Canarias, Ceuta y Melilla, 335 ptas.



Año II • Nº 7 • REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD • 350 PTAS.

INFORME

¿QUIÉN NOS VENDE LOS PCS?

CHECKER DE LÍNEAS (CPC)

TECLEAR PROGRAMAS SIN ERRORES

BIOMORFISMOS (CPC)

SIMULACIÓN GRÁFICA DE LA EVOLUCIÓN

CÓMO LLEGAR AL FINAL DE...

COMBAT SCHOOL
DON QUIJOTE
ENDURO RACER
GAUNTLET II

TURBO BASIC (PC)

DISEÑO DE PROGRAMAS DE ALTO NIVEL

HOBBY PRESS

¿TODAVIA NO TIE

Serie CPC

● **TECLADO** ● Teclado profesional con 74 teclas en 3 bloques - Hasta 32 teclas programables - Teclado redefinible

● **PANTALLA** ● Monitor RGB verde (12") o color (14")

	Normal	Alta Res.	Multicolor
Col. x líneas	40 x 25	[illegible] x 25	20 x 25
Colores	4 de 27	2 de 27	16 de [illegible]
Puntos	320 x 200	640 x 200	[illegible]

— Se pueden definir hasta 8 ventanas de texto y 1 de gráficos.

● **SONIDO** ● 3 canales de 8 octavas moduladas independientemente - Altavoz interno regulable - Salida estéreo

● **BASIC** ● Locomotive BASIC ampliado en ROM - Incluye los comandos AFTER y EVERY para control de interrupciones.

CPC 464

UNIDAD CENTRAL MEMORIAS

● Microprocesador Z80A - 64K RAM ampliables - 32K ROM ampliables

● **CASSETTE** ● Cassette incorporada con velocidad de grabación (1 ó 2 Kbaudios) controlada desde Basic

● **CONECTORES** ● Bus PCB multiuso, Unidad de Disco exterior paralelo Centronics, salida estéreo, joystick, lápiz óptico, etc

● **SUMINISTRO** ● Ordenador con monitor verde o color - 8 cassettes con programas - Libro "Guía de Referencia BASIC para el programador" - Manual en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA.

TODO POR	53.900 Ptas. (monitor verde)
	79.000 Ptas. (monitor color)



C/ Aravaca, 22. 28040 Madrid. Tel. 459 30 01. Télex 47660 INSC E. Fax 459 22 92

DELEGACIONES:

Cataluña: C/ Tarragona, 110. Tel. 425 11 11. 08015 Barcelona. Télex 93133 ACEE E. Fax 241 81 94 ● Canarias: C/ Alcalde Ramírez Bethencourt, 17. Tel.

Ref. 1

¿...NES TU AMSTRAD?



CPC 6128

UNIDAD CENTRAL. MEMORIAS
● Microprocesador Z80A - 128 K RAM ampliables - 48 K ROM ampliables.
● **UNIDAD DE DISCO** ● Unidad incorporada para disco de 3" con 180K por cara
● **SISTEMAS OPERATIVOS** ● AMSDOS CP/M 2.2, CP/M Plus (3.0)
● **CONECTORES** ● Bus PCB multiuso, paralelo Centronics, cassette exterior, 2.ª Unidad de Disco, salida estéreo, joystick, lápiz óptico, etc

● **SUMINISTRO** ● Ordenador con monitor verde o color - Disco con CP/M 2.2 y lenguaje DR. LOGO Disco con CP/M Plus y utilidades - Disco con 6 programas de obsequio - Manual en castellano - Garantía Oficial AMSTRAD ESPAÑA

TODO POR	79.900 Ptas. (monitor verde)
	105.900 Ptas. (monitor color)

...te tu regalo!

...omprar tu CPC recuerda que hay ... magníficos juegos y programas de regalo. ¡Llevátelos! .

OBSEQUIO

¡¡Increible!!

AMSTRAD

...11 33. Télex 96496 TEIC E. 35004 Las Palmas de Gran Canaria ● Levante-Murcia: C/ Colón, 4 - 3º B. 46004 Valencia. Tel. 334 81 00. Télex 64797 JAMI E.

SUMARIO

Actualidad



CPC









Juegos





EDITA: HOBBY PRESS, S.A. **PRESIDENTE:** María Andrino **CONSEJERO DELEGADO:** José Ignacio Gómez-Centurión **SUBDIRECTOR GENERAL:** Andrés Aylagas **DIRECTOR GERENTE:** Raquel Jiménez **DIRECTOR:** José M.ª Díaz. **REDACTOR JEFE:** Juan José Martínez **REDACCIÓN:** Carmen Elías **DISEÑO Y MAQUETACIÓN:** Montse Fernández **JEFE DE PUBLICIDAD:** Blanca Erasum **COLABORADORES:** Javier Barceló, David Sopuerta, Robert Chatwin, Antonio Cuadra, Eduardo Ruiz de Velasco, Daniel Calvo, J. Carlos Plaza y Pedro Cuenca **SECRETARIA REDACCIÓN:** Marisa Cogorro **FOTOGRAFÍA:** Carlos Candel y Miguel Lamana **ILUSTRADORES:** J. Igual, M. Barco, J. Siemens y Pejo **DIRECTOR DE PRODUCCION:** Carlos Peropadre. **DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN:** José Angel Jiménez **DIRECTOR DE MARKETING:** Javier Bermejo. **DEPARTAMENTO DE CIRCULACIÓN:** Paulino Blanco. **DEPARTAMENTO DE SUSCRIPCIONES:** María Rosa Gonzalez, María del Mar Calzada **REDACCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y PUBLICIDAD:** Ctra. de Irún km 12,400 (Fuencarral). 28049 Madrid. Tel.: 734 70 12. Telefax 734 82 98. **DISTRIBUCIÓN:** Coedis, S. A. Valencia, 245. Barcelona. **IMPRIME:** Rotedic, S.A. Ctra. Irún, km. 12,450 (Madrid). **FOTOCOMPOSICIÓN:** Novocomp, S.A. Nicolás Morales, 38-40. **FOTOMECÁNICA:** Ibérico **DEPÓSITO LEGAL:** M-30370-87. Derechos exclusivos de la revista **COMPUTING with the AMSTRAD.**

Representante para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay, Cía Americana de Ediciones S.R.L. Sud América 1.532. Tel.: 21 21 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina). AMSTRAD Personal no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados. Reservados todos los derechos.

HOY POR HOY

Amstrad PLC., líder de beneficios

El pasado 11 de febrero, el presidente de **Amstrad PLC.**, Alan Michael Sugar, comunicó a la Bolsa de Valores de Londres los resultados preliminares del ejercicio económico, correspondiente al último semestre de 1987.

Es de resaltar que, con tales datos numéricos, la Compañía se ha situado en el número uno en beneficios en toda la industria británica. Según informaciones publicadas en el diario *The Sunday Times*, la



multinacional británica **Amstrad PLC.**, aparece el número uno de un ranking de las principales 250 compañías del Reino Unido.

Amstrad afirma también ser el líder del sector en Francia y España, además de estar compartiendo con Japón el mercado de vídeos en Gran Bretaña, España y Francia.

Entre las razones argumentadas por el propio Alan Sugar para explicar este espectacular aumento de su compañía, se refirió a sus características peculiares, basadas fundamentalmente en la juventud del equipo directivo, la política de reinversión de beneficios y alicientes económicos a los empleados.

Asimismo, el presidente de **Amstrad PLC.**, destacó en su informe la positiva gestión y resultados de la sociedad española **Amstrad España, S. A.**, recientemente adquirida, y que ha logrado situarse el pasado año como líder indiscutible en el sector de ordenadores familiares y personales y en las líneas de audio e impresoras. Resaltó también la falta de existencias de la gama informática en España, Francia y el Reino Unido, durante las últimas Navidades, por razones de suministro ajenas a la compañía. En palabras de Alan Sugar, «vendimos mucha más mercancía de lo que habíamos pronosticado».

Alan Sugar informó sobre las buenas perspectivas en el mercado USA, donde la novedad de los PPCs **Amstrad**, así como la adquisición de una de las más importantes compañías de distribución, permiten el optimismo, aunque con la cautela que ese mercado requiere, conocido como un comentario para las empresas de ordenadores británicos.

Y por último anunció la creación de una filial propia en Alemania, Austria y Suiza, con sede en Frankfurt. A este respecto Sugar mostró su confianza en que sea una de las compañías del grupo que más ingresos proporcione en los próximos años.

Amstrad alteró los pronósticos

Según informaciones aparecidas en algunos medios británicos, los resultados obtenidos por **Amstrad** durante el año pasado han desbaratado todas las especulaciones de la City de Londres.

Los analistas habían estado esperando resultados mucho más modestos tras el comentario de Alan Sugar, presidente y fundador de la compañía, quien dijo que este año sería un año de consolidación, después de tantos en los que se habían doblado los beneficios.

Sugar ha reconocido que la elección de la palabra «consolidación» no había sido la más apropiada, ya que los analistas y periodistas la habían interpretado erróneamente como «la típica excusa dada por el presidente de una compañía cuando no existe crecimiento potencia».

Sin embargo, las ventas han aumentado un 28 por 100 y no se han visto afectadas por el déficit de la bolsa, el pasado mes de octubre.

El único impacto de la caída de la bolsa fue, según Sugar, «la más ridícula depreciación de las acciones».

España participará en investigaciones europeas

Recientemente, el director general de Electrónica e Informática, Julio González Sabat, y Francisco Olascoaga, presidente de la Asociación Española de Empresas de Informática (Sedisi), además de un representante de Aniel, firmaron un acuerdo para la gestión y promoción de los programas europeos de investigación y desarrollo, concretamente *Esprit* y *Race*, en España.

Estos dos programas se ocupan de incentivar la investigación y desarrollo, dentro del ámbito de la CEE, de los sectores tecnológicos de información y telecomunicaciones.

Con esta finalidad, Aniel y Sedisi están creando departamentos específicos en sus respectivas asociaciones para ayudar a las empresas españolas. La actividad de las asociaciones complementará las acciones ya emprendidas por distintos departamentos de la Administración.

Las actividades de Aniel y Sedisi consistirán en la recopilación de documentación, difusión de la información, asesoramiento y presencia en organismos internacionales, entre otras. Las actividades se



dirigirán a todos los potenciales participantes en los programas *Esprit o Race*.

El acuerdo incorpora la capacidad de Aniel y Sedisi, como asociaciones representativas del sector electrónico e informático español, para potenciar la participación en los programas europeos de investigación y desarrollo «a fin, indica el convenio, de conseguir un mayor nivel de retornos para nuestra economía».

Sólo el programa Esprit (European Strategic Programe for Research and Development for Information Technology) pone este año a disposición de las empresas de la CEE un total de 84.000 millones de pesetas para sufragar, a fondo perdido, el 50 por 100 de los costes de desarrollo de proyectos.

El programa Esprit también pone a disposición de las empresas la colaboración de universidades y centros de investigación para paliar la posible falta de técnicos cualificados.

Los proyectos para Esprit han de presentarse junto con otra empresa de un país de la CEE. Las asociaciones Aniel y Sedisi favorecerán este tipo de relación internacional.

Los temas de investigación abarcan prácticamente todas las posibilidades de las tecnologías de la información. Desde la microelectrónica avanzada hasta la tecnología del software, ofimática, CIM, etc.

Ecos en Gran Bretaña

La noticia de la próxima creación de una planta de montaje **Amstrad** en Tres Cantos (Madrid), en la que se fabricarán televídeos y teléfonos, ha tenido repercusión en la prensa británica. Por ejemplo, *The Sunday Times* ha afirmado que la atracción del mercado español es lo que ha conducido a **Amstrad** a comprar un solar en Madrid. También asegura que la fabricación de estos productos dependerán de las concesiones del Gobierno español y de la futura liberalización de la red de comunicaciones en nuestro país.

Por otro lado se está especulando sobre la posibilidad de que dos nuevos productos **Amstrad**, de los que se había venido halando en los últimos tiempos, no se producirán. Estos dos productos eran cámaras de vídeo y telefax, al que no parecen encontrarlo lo suficientemente atractivio. ¡Qué se le va a hacer!

Informat 88

Entre los días 11 y 16 de abril tendrá lugar, en el recinto ferial de Barcelona, la celebración del Informat 88, un salón monográfico y profesional dedicado al mundo de la informática.

En él se reunirán todas las novedades de este sector, desde los equipos y programas hasta lo nuevo en telecomunicaciones, para que «los profesionales y usuarios de la industria informática tengan un foro donde actualizar sus conocimientos e intercambiar experiencias», según José Antonio Díaz Salanova, presidente de Informat.

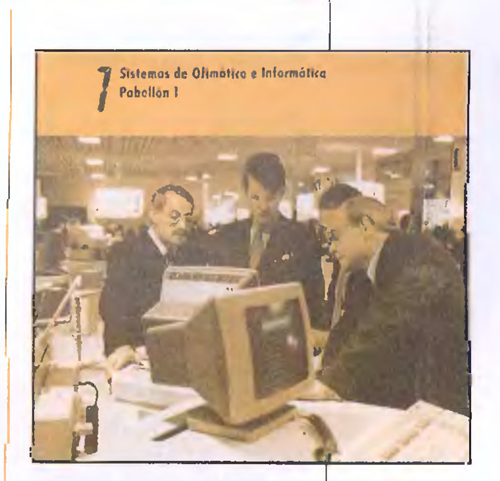
Coincidiendo con este marco, se celebrarán unas jornadas técnicas en las que se abordarán temas novedosos y útiles, como las bases de datos relacionales, el nuevo servidio Ibertex, los edificios inteligentes, el sistema operativo Unix, redes locales, impresoras para PCs, autoedición, dibujo con ayuda de un PC o los sistemas expertos.

El salón estará abierto todos los días de 10 de la mañana a 8 de la noche, sin interrupción. Para más información sobre estas jornadas técnicas dirigirse a Avda. República Argentina, 63, entlo. 4 08023 Barcelona.

Feria de Hannover CeBIT 88

Del 16 al 23 de marzo ha tenido lugar en Hannover una de las ferias más importantes dentro del sector de la Informática.

Este certamen ha reúnido a más de 2.300 expositores de 40 paises con productos destinados a técnicas de oficina, informática y telecomunicaciones. Sus organizadores esperan que la asistencia de público sea de unos 400.000 visitantes de todo el mundo.



Por los conocidos motivos de tiempo, daremos más información de esta feria en el próximo número de **Amstrad** *Personal*.

HOY POR HOY

Chip Electrónica inaugura oficinas

Chip Electrónica, empresa dedicada a la distribución de periféricos para ordenadores personales, inauguró recientemente sus nuevas oficinas de Barcelona y Madrid. Con este motivo, se celebró una fiesta en sus locales de Barcelona a la que acudieron numerosos amigos del mundo de la informática y la banca.

Durante este acto se presentó la nueva estructura de la compañía que, a partir de ahora, contará con cuatro divisiones especializadas de productos.

En los nuevos locales, tanto en Madrid como en Barcelona, se han instalado unas salas de cursillos, destinadas a seminarios sobre sus productos. Se dispone ya del calendario de cursillos sobre la red local Gateway/Novell y sobre los programas de negocios Lotus. En dichas salas se ha instalado una exposición permanente de los productos distribuidos por esta compañía de manera que los cursillos serán un 90 por 100 de demostraciones prácticas.

Chip Electrónica celebró así mismo el cierre del año fiscal 1987, que arrojó un balance muy positivo. Según los resultados hechos públicos por Chip Electrónica, la compañía facturó en 1987 un total de 920 millones de pesetas, que en comparación con los 680 millones facturados en 1986 suponen un crecimiento del 35 por 100. Anunció que en 1988 tiene prevista una facturación inicial de 1.275 millones de pesetas. Esta cifra supone un crecimiento del 40 por 100.

Esta compañía estaba de enhorabuena pues, recientemente, recibió el premio a la mejor campaña europea de marketing por parte de Hércules. Así mismo se ha situado, durante dos meses consecutivos, como la segunda empresa europea en ventas de placas de comunicaciones IRMA.

Software educativo para los Amstrad PCs

Cospa, S. A., empresa dedicada a la investigación y desarrollo para centros docentes desde hace más de 20 años, está desarrollando actualmente programas educativos para las cuatro áreas fundamentales de la Enseñanza General Básica: Matemáticas, Lengua, Naturales y Sociales. Estos programas se están desarrollando sobre un lenguaje autor propio de Enseñanza Asistida por Ordenador.

Estos programas funcionan en IBM PCs y compatibles en su configuración básica, aunque por las propias características de este tipo de programas es deseable utilizar un monitor color. El precio



será de unas ocho mil pesetas, incluido el IVA, para cada estuche que contiene de siete a nueve discos.

El objetivo de estos programas es ayudar a todos aquellos que están un poco «flojos» en alguna de las asignaturas fundamentales y no pueden seguir la marcha normal de su clase.

Por otra parte, Cospa proyecta desarrollar todos los temas de EGB, BUP y Formación Profesional de las áreas fundamentales.

Impresora láser para PC

Medición y Control, S. A. ha empezado a distribuir en España la LP-75, una nueva impresora láser creada por la firma Acer, de Taiwan.

Esta impresora se puede conectar a un **Amstrad** PC o a cualquier IBM PC, XT, AT, PS o compatibles, en paralelo Centronics o bien mediante interface RS-232C/RS-422. Según se afirma en su publicidad, su manejo es sumamente sencillo. Incluye un programa de utilidad, con el que se pueden crear patrones de diseño gráfico sin necesidad de comprar un software específico. Este programa se maneja a base de menús, que conducen al usuario, paso a paso, a través de las diversas funciones. Sin embargo, también se pueden emplear programas como Gem Desktop Publisher's, Microsoft Word o Ventura.

Su precio aproximado es de unas 400.000 pesetas.

Software barato para Redes locales

Chip Electrónica, distribuidor oficial de las redes locales Gateway, ha presentado el nuevo software de gesión de red local ELS Netware de Novell, que trabaja con las populares redes G/Net y G/Ethernet. La característica más destacada de este nuevo software de red local es la de su bajo precio. La versión ELS Netware para G/Net, con dos puestos de trabajo, tiene un p.v.p. de 260.000 ptas. La versión de G/Ethernet con dos puestos de trabajo tiene un p.v.p. 299.000 ptas.

Es la versión reducida y limitada a cuatro usuarios del Netware de Novell. Es una red local muy fácil de instalar, de manejo sencillo, conservando las principales prestaciones del Netware Novell.

Está diseñado para

todos aquellos usuarios de Ordenadores Personales que precisan incorporar otro ordenador a su entorno de trabajo, y desean minimizar la inversión y utilizar la misma impresora, discos duros, programas y datos. Se orienta hacia pequeñas y medianas empresas que han de compartir la misma información y trabajar simultáneamente con ella.

Comunicaciones entre PCs y maimframes

Ideassociates, una firma norteamericana, ha encontrado la manera de conectar PCs y PS/2s con maimframes de ordenadores principales de IBM de una manera fácil y a un bajo costo, permitiendo al PC o PS/2 emular una amplia variedad de terminales e impresoras tipo 3270.

La nueva ideacomm 3278/DFT, que ofrece una conexión local con el maimframe desde un PC o PS/2, puede ser usada con cualquiera de los protocolos SNA/SDLC o bisíncronos, mediante un controlador con cable coaxial 3174, 3274 o 3276. Ideacomm 3270/SNA está preparada para conectar de forma interactiva cualquier PC o PS/2 con un maimframe en un ambiente SNA. Para una mayor información contactar con Omnilogic, Dpto. de Comunicaciones y tarjetas. Tels. (91) 413 53 13 y (93) 239 44 07.

Flywheel 4000, una nueva sensación

El Flywheel 4000 es una nueva palanca de juegos, para simulación en ordenadores, producido por Selectronic Inc., filial en Hong Kong de la empresa estadounidense Selectronic Far East.

Este nuevo producto se usa en el terminal de juegos (tipo DB, de 15 terminales) de un ordenador personal IBM o PC compatible. O bien puede incluirse en el propio ordenador una tarjeta de expansión de terminal de juegos estándar IBM.

Su característica más acusada es la similitud que tiene con una palanca de mandos de un avión auténtico y está diseñado para sentir la sensación de que se está volando a gran altura.

Un vistazo al futuro

Según fuentes fidedignas, un sistema informático basado en un ordenador personal que no exige de sus usuarios conocimientos de informática o mecanografía, representará un importante adelanto en el soporte lógico de los ordenadores.

La empresa Advanced Training Technology Associaties (ATTA) de Hitchin, cerca de Londres, ha logrado atraer inversiones valoradas en más de cinco millones de libras esterlinas, entre las que destaca una subvención de 830.000 libras (unos 168.500.000 de pesetas) otorgada por el Ministerio de Industria y Comercio del Reino Unido, y la aportación de 775.000 (unos 157.400.000 de pesetas) de la empresa electrónica alemana Siemens, para ayudar a realizar un sistema didáctico inteligente llamado Technology Assited Training and Education (TASTE-Capacitación y Enseñanza Asistida por la Tecnología).

El soporte lógico contará con lo último en materia de técnica informática, como inteligencia artificial y reconocimiento del habla, para perfeccionar y ampliar los procesos de aprendizaje. Este conjunto de programas será compatible con la práctica totalidad de los ordenadores y enseñará su uso a quienes lo empleen.

La compañía ATTA sostiene que el Taste acorta el tiempo de preparación didáctica, de un promedio actual de 300 horas a 30. Según dicha compañía, se trata del equipo didáctico de la próxima generación y estima que el valor potencial del mercado europeo, para sistemas didácticos asistidos por ordenador (CBT), alcanzará, probablemente a finales de 1990, la cifra de 1.000.000.000 de libras (unos 203.000.000.000 de pesetas).

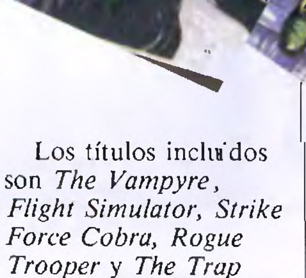
ATTA espera tener listo un modelo comercial sobre soporte físico, Symoblics, a comienzos de 1988, con un precio de 4.000 a 10.000 libras. Esta empresa se constituyó en diciembre de 1986 para proyectar y construir nuevos sistemas CBT radicalmente nuevos.

Para más información dirigirse a: Advanced Training Techonology Associates Ltd., Beliiol Chambers, Hollow Lane, Hitchin, Hertfordshire, SG4 9SF, Gran Bretaña. Tel. (+44 462) 42 00 22. Fax: (+44 462) 42 00 03.

Juegos a 595

System 4, tras su reciente aparición en el mercado de los juegos, ha decidido sacar varios de sus productos a un precio bastante atractivo.

Todos ellos son juegos ya conocidos que anteriormente había distribuido en nuestro país Zafiro, empresa de la que proceden los componentes de System 4.



Los títulos incluidos son *The Vampyre*, *Flight Simulator, Strike Force Cobra, Rogue Trooper* y *The Trap Door*.

Las cintas para los **Amstrad** CPC saldrán al mercado a un precio bastante económico, 595 pesetas.



Dentro del complejo mundo de los sistemas de protección, los cargadores ocupan un lugar preferente. La razón es muy simple: constituyen el punto de ataque para poder decodificar con éxito el resto de las protecciones que nos podamos encontrar. En este artículo, intentamos revisar desde arriba y, a la vez en profundidad, todos los puntos importantes que merece la pena conocer para seguir profundizando en el apasionante mundo del Hacker.

Por **Pedro Cuenca**

Programas cargadores: Sus secretos

Con el artículo que comenzaba esta serie, hicimos una introducción esquemática a los principales sistemas de protección, y acto seguido analizamos todo lo concerniente a ficheros grabados con la opción «p» del Basic.

Asimismo, desarrollamos una utilidad que no dudamos será de gran utilidad para todos nuestros lectores, y publicamos unas tablas de datos con la información que se almacena en la cabecera de cualquier bloque.

Hoy abordaremos el estudio de un peculiar sistema de protección que deja perplejos incluso a los más avezados programadores de Código Máquina: me refiero a líneas ocultas en listados Basic y a Código Máquina disimulado en ellos.

Cuando tecleamos un programa Basic, o lo cargamos desde cinta o disco, se almacena en memoria a partir de la dirección 368 (&170 hexadecimal). Las líneas se guardan secuencialmente en orden creciente. Cada una de ellas consta de las siguientes partes:

— 2 bytes indicando la longitud total de la línea.

— 2 bytes indicando el número de línea.

— Zona ocupada por los diversos comandos y parámetros.

— El número 0, siempre al final de cada línea.

(El número y la longitud de línea se guardan en forma binaria, con el byte menos significativo primero y el más significativo después).

Así, si introducimos el supercomplejo programa que sigue a continuación, producido en exclusiva por los ingenieros del MIT para **AMSTRAD** *Personal*, podemos obtener interesantes conclusiones:

> Cada programa Basic tiene una cabecera. El conocimiento de su estructura es esencial para abordar los cargadores.

UTILIDADES



La forma más simple de proteger una línea Basic es alterar la cabecera que lleva toda la información necesaria para poder ser ejecutada.

```
10 PRINT «Hola»;
20 RUN
```

En primer lugar, podemos averiguar fácilmente el número o la longitud de la primera línea:

Número de primera línea = peek (370) + 256*peek(371) = 10, lo que concuerda con el número realmente empleado.

Longitud de la primera línea = peek(368) + 256*peek(369) = 13. Esta longitud es correcta, pues todas las palabras reservadas como PRINT, tan sólo ocupan un byte de memoria.

Si a 368 sumamos la longitud de la primera línea obtenemos la dirección donde comienza la segunda. Efectivamente:

368 + 13 = 381

PEEK(381) + 256*PEEK(382) = 6, longitud de la segunda línea.

PEEK(383) + 256*PEEK(384) = 20, número de la segunda línea.

Podemos, por ejemplo, renumerar la línea 10, escribiendo simplemente POKE 370,11. Si ahora hacemos LIST, veremos que lo que antes era la línea 10, se ha convertido como por arte de magia en la línea 11.

¿Y si hacemos POKE 370,0? En teoría, la primera línea debería convertirse en la línea 0, pero sabemos que este número no es permitido por el intérprete de Basic como válido. Si después de «pokear» un 0 en 370 listamos el programa, tan sólo veremos aparecer la línea 20. Pero si ahora lo ejecutamos con RUN, milagrosamente el programa funciona igual que al principio. ¿Cómo es esto posible? La explicación es muy sencilla: la ROM del ordenador sólo está preparada para listar líneas mayores que 0, pero esto no impide que nosotros podamos crear una con este número, que sigue siendo ejecutable. Este es uno de los trucos que utilizan con mayor profusión los programas comerciales, y que nosotros podemos incorporar a los nuestros.

Deshacerlo es muy sencillo: basta con teclear RENUM.

Bastante más complicada resulta la modificación del indicador de la línea. Si «pokeamos» una longitud al azar, el listado se hace irreconocible. Con el programita anterior introducido en memoria, si se hace POKE 368,2, y a



continuación LIST, se puede observar a qué me refiero. Y en este caso no vale nada RENUMerar, es más, por la forma en que trabaja esta orden, esto puede ser muy peligroso (probadlo si no os convence). Lo único que se puede hacer es PEEKear un conjunto amplio de bytes, observar a ojo dónde comienza la siguiente línea, hallar la longitud de la primera, y POKEarla en su dirección correctamente. El método es muy laborioso, pero desgraciadamente no hay otro remedio (yo mismo estuve intentando hacer un programa que ajustase la longitud de forma automática, basándose en el hecho de que todas las líneas acaba con un Ø. Sin embargo, este mismo código, el Ø, es utilizado para el manejo de variables en el interior de las líneas, y no logré idear un método para discernir cuál era el auténtico final de línea).

Hasta ahora hemos visto el sistema más sencillo, pero al mismo tiempo muy utilizado: la modificación del número y/o longitud de las líneas. Mención aparte merece el «truco» que

PROGRAMA EJEMPLO

```
10 ' Creador de programa con truco
20 FOR x=&A000 TO &A079:READ a$:a=VAL("&"+a$):chk=chk+a:POKE x,a:NEXT
30 IF chk<>8458 THEN PRINT "Error en DATAS":END
40 CALL &A000
50 DATA 21,17,a0,11,70,1,1,63,0,ed,b0,21,d3,1,11,d5,1,1,0,10,ed,b0,c9
60 DATA 21,0,0,0,A2,20,E,2C,E,1,82,20,19,D,2C,19,F,1,83,20,1C,8A,1,1,C5,20
70 DATA 11,1,20,C3,9B,BC,0,27,0,A,0,C5,20,45,73,74,6F,20,6E,6F,20,65,73,20
80 DATA 74,61,6E,20,66,61,63,69,6C,20,63,6F,6D,6F,20,70,61,72,65,63,65,0,13
90 DATA 0,14,0,BF,20,22,42,75,65,6E,6F,73,20,64,69,61,73,0,6,0,1E,0,98,0,0,0
```

analizamos a continuación: Código Máquina infiltrado en el interior de un listado Basic. La idea es relativamente sencilla: consiste en crear una línea de programa que no sirve absolutamente para nada, excepto para servir de depósito a unos cuantos bytes de Código Máquina. Si este sistema se

> Uno de los sistemas de protección más extendidos consiste en incluir una línea fantasma en el programa Basic.

combina con los anteriores, el Código Máquina puede fácilmente pasar inadvertido ante los ojos de cualquier «Hacker». Para mostrar un poco cómo funciona este asunto, y cómo se puede crear un programa Basic de estas características, he desarrollado el Programa I. Su misión consiste únicamente en crear un programa básico con Código Máquina oculto en su interior. Si lo tecleamos y ejecutamos, y después hacemos LIST, haciendo caso omiso del mensaje de error que aparecerá, veremos este sencillo programa:

```
10 REM esto no es tan fácil como parece.
20 PRINT «Buenos días»
30 END
```

Pero si ahora escribimos RUN, en lugar de escribirse la frase «Buenos días», como sería de esperar, vemos que el ordenador cambia el color del papel y del borde y realiza un catálogo de cinta o disco. Para comprender lo que ha pasado, tecleemos RENUM y volvamos a listar el programa. Ahora aparece una línea más, que antes tenía el número Ø, y al renumerar, se ha hecho visible. Si estudiamos esta nueva línea, vemos que, efectivamente, cambia los colores, y después realiza un extraño CALL &18A. Después aparece un REM seguido de algunos caracteres gráficos. Pues bien, estos caracteres constituyen en realidad un programa en Código Máquina, almacenado a partir de la dirección &18A hexadecimal, cuya misión consiste en efectuar un catálogo, utilizando para ello la rutina del firmware &BC9B. Si «peekeamos» a partir de &18A, los valores que obtenemos corresponden a los siguientes «opcodes»:

```
LD DE,&2001
JP &BC9B
```

Queda patente de este modo la versatilidad y potencia de este sistema de protección, que podemos desarrollar con facilidad en nuestros propios programas.

En este artículo, además de mostrar y ejemplificar algunos trucos comunes en las protecciones, se ha intentado hacer ver que las apariencias engañan, y que no hay que fiarse de ningún programa, por inocente que parezca. Esta es, quizás, la «regla de oro» que se ha de tener siempre presente a la hora de investigar por cuenta propia programas no desarrollados por nosotros mismos.

Hasta el mes que viene.

LIBROS



Turbo Pascal

Turbo Pascal se ha convertido, de hecho, en la herramienta estándar de programación en el entorno MS-DOS. Su rapidez y facilidad de uso son proverbiales. No es de extrañar que a su alrededor hayan florecido multitud de ayudas y utilidades para aumentar más aún sus prestaciones. El libro que comentamos es de ésos. Anaya, como acostumbra, ha incluido un disco con todo el código fuente de los subprogramas a los que hace referencia. Tan sólo es necesario incluirlos en los programas de uno y compilar. Las utilidades cubren las necesidades más apremiantes del programador en Turbo Pascal: obtención de datos desde teclado, creación de pantallas de texto, utilización de la impresora, manipulación de ficheros en disco, música, etc.

Por si esto fuera poco, las necesidades científicas y financieras no han sido olvidadas. Se han cubierto por capítulos, de la siguiente manera: clasficación y búsqueda, manipulación de datos (texto), ingeniería y matemáticas, probabilidad estadística, negocios y finanzas. Por último, una serie de herramientas clave para los programadores, que aseguran la compatibilidad en todos los PCs. Un libro insustituible.

Todos los programas constan de dos partes: una, con extensión «BSP» en el disco, que incluye la subrutina propiamente dicha. Otra, con extensión «EU» y el mismo nombre, donde se la prueba. Esta disposición se revela de gran utilidad, ya que, de esta forma, no sólo tendremos la rutina sino, además, un ejemplo en el que podremos observar su funcionamiento.

Título:	*Turbo Pascal. Biblioteca de programas*
Autor:	*Tom Rugg y Phil Feldman*
Editorial:	*Anaya*
Páginas:	*653*
Precio:	*6.360 ptas.*



80286. Programación Ensamblador en entorno MS-DOS

La siguiente generación de PCs ya está en camino: los compatibles AT. **Amstrad** también se va a apuntar a este carro, y sacar sus propios compatibles. El microprocesador que llevan es el 80286 de Intel, es decir, casi el mismo que sus antecesores, pero mucho más potente. El libro que estamos comentando es una auténtica «biblia» para aquel que desee introducirse en la jungla del Lenguaje Ensamblador para los compatibles AT. Todos los aspectos que el programador debe conocer se comentan de la forma clara, concreta y accesible a la que Anaya nos tiene acostumbrados. Los primeros capítulos son de introducción. El inevitable discurso sobre lo que es un número binario tal vez sobre, aun pensando en los absolutos principiantes, ya que es difícil que una persona de estas características se lea un libro de este calibre. Lo que sí nos parece muy bien es la inclusión en el libro de todo un capítulo dedicado a cómo manejar el ensamblador de Microsoft, el cual se ha convertido en un estándar. Este libro es esencial para el programador de 80286, y una lectura agradable e invitadora para el curioso.

Título:	*80286. Programación ensamblador en entorno MS-DOS*
Autor:	*Leo J. Scanlon*
Editorial:	*Anaya*
Páginas:	*363*
Precio:	*3.180 ptas.*

Introducción al Open Access II

Las necesidades de gestión y administración de una pequeña o mediana empresa hacen imprescindible utilizar un programa informático ágil y cómodo de utilizar. Una de las soluciones puede ser Open Access.

Consiste en un conjunto de programas intercomunicados destinados a la gestión y la administración del mundo empresarial y profesional. Es lo que se llama un «paquete de software integrado», es decir, que los diferentes módulos pueden compartir datos entre ellos o, incluso, con diferentes ordenadores.

Este libro «pretende, ante todo, resultar útil, e incluso entretenido para quien lo utilice», según indica su autor. Por tanto, se han evitado, en lo posible ,las

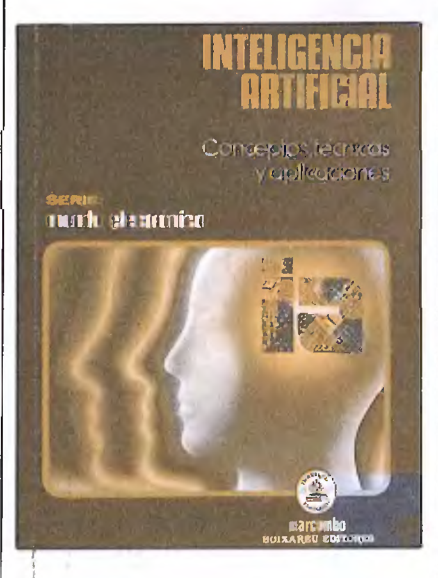


consideraciones teóricas para centrarse en la aplicación práctica del Open Access. «Es un libro para leerlo sentado ante el ordenador y además sin prisa». Se analizan fundamentalmente los módulos básicos para esta actividad: Hoja de Cálculo electrónica, Gestor de Bases de Datos y Procesador de Textos.

Título:	*Introducción al Open Access II*
Autor:	*Francisco Fernández Corrales*
Editorial:	*Marcombo, S. A.*
Páginas:	*99*
Precio:	*1.000 ptas.*

Inteligencia Artificial

La inteligencia artificial se encuentra, desde hace muchos años, en la misma punta de la investigación y tecnología informática. El libro de Editorial Marcombo pasa revista a los problemas involucrados en este fascinante campo, así como a sus soluciones, si es que se ha encontrado una vía para resolverlo. No se trata de una obra práctica en el sentido estricto de la palabra: no existe un solo listado de programa. Pero sí se encuentra en sus páginas el conocimiento necesario para crearlos. Todos los algoritmos clásicos de la IA, y cómo aplicarlos, se encuentran recogidos y claramente explicados. También se pasa revista, con gran auxilio de graficos y diagramas, a temas tan interesantes como la comprensión del lenguaje natural e interfaces inteligentes hombre-máquina, casi todo dentro del marco de los sistemas expertos. Para resumir, se podría decir que el libro es una guía excelente de información y consulta, donde se pueden encontrar las bases teóricas para cualquier realización práctica.



Título:	*Inteligencia Artificial. Conceptos, técnicas y aplicaciones*
Autor:	*Varios autores*
Editorial:	*Marcombo, S. A.*
Páginas:	*284*
Precio:	*3.800 ptas.*

Lisp

Este libro, también de Marcombo, completa perfectamente al anterior. En efecto, dentro del mundo de la IA, el lenguaje estándar para desarrollar aplicaciones es el Lisp, del cual existen implementaciones para prácticamente todos los sistemas operativos, incluidos CPM y MS-DOS. La obra introduce paso a paso al lector en el dominio de este difícil lenguaje, desde lo más sencillo hasta lo más complejo, con abundancia de ejemplos, explicados detalladamente. Estructuras de datos tan esotéricas como las listas y los árboles binarios, sumamente difíciles de tratar en otros lenguajes más convencionales, se abordan con decisión y energía desde el comienzo mismo. Queda muy claro para qué sirven, cómo se pueden utilizar, y que en Lisp su manipulación es por demás elemental e intuitiva.

Dentro del campo de la IA propiamente dicho, al final del libro, se tratan una serie de programas clásicos en este dominio, y esenciales para la comprensión del mismo. Podemos destacar el ejemplo de la máquina de Turing, el perceptrón, justificación teórica y práctica a la vez de cómo puede percibir un «organismo» artificial.

Además, un tema tan sofisticado y difícil como la comprensión del lenguaje natural se estudia con todo lujo de detalles haciendo especial hincapié en el aspecto doctrinario del mismo. No obstante, con este bagaje ya se pueden crear programas que funcionen.



Título:	*Lisp*
Autor:	*Ulises Cortes y Carlos Sierra*
Editorial:	*Marcombo, S. A.*
Páginas:	*212*
Precio:	*2.000 ptas.*

PROGRAMANDO JUEGOS DE AVENTURAS II

Por **José Carlos Alia**



En el número anterior iniciábamos esta serie de introducción a la programación de los juegos de aventuras, desarrollando el esquema general y su estructura principal así como las rutinas de movimiento y descripción de los escenarios.

En esta segunda parte vamos a analizar nuevas rutinas que irán dando forma al programa, de manera, que si las implantamos, conseguiremos descubrir y manipular los objetos existentes en las diversas habitaciones del caserón, dejándolo todo listo para que en un artículo final desarrollemos las rutinas más complejas, que controlan las incidencias del juego y que son las que darán, verdaderamente, la «salsa» y el «toque maestro» a nuestro programa.

Además, vamos a incluir aquí las rutinas de dibujo, que permitirán que el *Caserón Solitario* sea no sólo una aventura apasionante, sino también un atractivo recorrido por sus solitarios y tétricos corredores...

Empezaremos por esto último y así completaremos el trabajo del día anterior, cuando desarrollamos las rutinas de movimiento.

Rutinas de gráficos

En primer lugar, habrá que modificar la línea 1050, incorporando una llamada a la rutina de tratamiento de pantallas.

La escribiremos así:

```
1050 GOSUB 5000:GOSUB 5500:REM DESCRIBE ESCENA
```

En la dirección 5000 se llamará a las diversas rutinas de dibujo, según el escenario al que se llegue

en cada momento. Estas instrucciones se han codificado a partir de la dirección 21ØØØ (línea 499Ø-512Ø y 21ØØØ-2152Ø).

Para mejorar el resultado, crearemos una ventana para los textos, de manera que no se mezclen con los gráficos. Esto se hace, escribiendo la línea siguiente:

2Ø4ØØ WINDOW #Ø,1,4Ø,19,25:INK Ø,Ø:INK 1,26:INK 2,15:INK 3,6:BORDER Ø:PEN 1

Naturalmente, los gráficos que dibujan estas rutinas son sencillos y a alguno le podrían parecer insuficientes, pero es claro que para el objetivo que nos hemos marcado, es decir, el de indicar cómo se introduce este tema en el programa, cumplen con su cometido. Queda, para aquellos que lo deseen, el mejorarlos añadiendo los detalles oportunos que reflejen más fielmente las incidencias y vicisitudes de la aventura. ¡Ánimo, pues!



Los objetos, pieza clave en la resolución de cualquier viodeaventura, deben ser originales y responder a su finalidad.

Rutinas de interacción con los objetos

No cabe duda de que una de las cuestiones con más atractivo en un juego de aventuras es, precisamente, la de ir encontrando múltiples objetos cuya posible utilidad para el desarrollo de la acción será siempre motivo de investigación y curiosidad.

Algunos podrán tener interés por su valor, otros por ser claves necesarias para seguir avanzando y, finalmente, algunos no sirven para nada, pero crean expectativa e incluso pueden llegar a constituir pistas falsas que aumentan el interés del proceso.

En la primera parte de esta serie de artículos, resumíamos, como tercer elemento a tener en cuenta en la programación de aventuras, la «Interacción con los objetos y otras acciones simples». Vamos, ahora a desarrollarlas.

Antes de nada, deberemos ingeniarnoslas para almacenar la información de los objetos y su posterior manipulación. Ampliaremos así nuestra pequeña base de datos del programa mediante la definición de tres nuevas tablas que incorporaremos a la línea 2ØØ2Ø, a saber:

Ø$(3,3), OT$(3), P$(2,2)

La primera nos va a servir para definir los objetos del juego, es

```
10 REM ************************
******
20 REM ** EL CASERON SOLITARIO **
30 REM ** AUTOR: J.C.          **
40 REM **************************
50 :
60 REM PRINCIPIO
70 :
80 GOSUB 20000: REM INICIALIZA VARI
ABLES
90 GOSUB 19000: REM DESCRIBE SALIDA
 Y PIDE INSTRUCCIONES
100 :
300 REM ** TRATAMIENTO PRINCIPAL **
310 :
320 WHILE E>0 AND P<10
330   GOSUB 500
340 WEND
350 :
360 REM ** FINAL **
370 :
380 IF E<1 THEN GOSUB 18500 ELSE GO
SUB 18600
390 :
400 MODE 1:END
410 :
420 REM **************************
430 REM **        RUTINAS        **
440 REM **************************
450 :
500 REM ** NUCLEO PRINCIPAL **
510 :
520 IF MF=1 THEN GOSUB 1000:IF P=10
 OR E<1 THEN 560: REM RUTINA DE MOV
TO.
530 IF NSP<>0 THEN GOSUB 1400: REM
RUTINA DE ORDENES SIMPLES
540 IF ESP<>0 THEN GOSUB 1500: REM
RUTINA DE SITUACIONES COMPLEJAS
550 GOSUB 2020: REM SOLICITA NUEVA
ORDEN
560 RETURN
570 :
1000 REM ** RUTINA DE MOVTO. **
1010 :
1020 GOSUB 4500:IF MF=2 THEN RETURN
1030 SA$=SA$(P):NR=VAL(LEFT$(SA$,2)
):ES=VAL(MID$(SA$,3,2)):SU=VAL(MID$
(SA$,5,2)):OE=VAL(RIGHT$(SA$,2))
1050 GOSUB 5000:GOSUB 5500:REM DESC
RIBE ESCENA
1060 RETURN
1070 :
1390 :
1400 REM ** RUTINAS SIMPLES **
1410 :
1420 ON NSP GOSUB 13000,13800,5500,
14800
1430 RETURN
1490 :
1500 REM ** RUTINAS COMPLEJAS **
1510 :
1530 RETURN
2000 REM ** ANALISIS DE INSTRUCCION
 **
2010 :
2020 PRINT:INPUT"Que vas a hacer";I
S$:IS$=IS$+" ":LS=LEN(IS$)
2030 FOR I=1 TO LS
2040 I$=MID$(IS$,I,1)
2050 IF I$<>" " THEN 2080
2060 VB$=LEFT$(IS$,I-1)
2070 NN$=RIGHT$(IS$,LS-I):I=LS
2080 NEXT
2200 :
2210 ESP=0:NSP=0:VF=0:MF=0
2220 IF VB$="IR" THEN VF=1:MF=1
2230 IF VB$="COGER" THEN VF=1:NSP=1
2240 IF VB$="DEJAR" THEN VF=1:NSP=2
2250 IF VB$="MIRAR" THEN VF=1:NSP=3
2260 IF VB$="INVENTARIO" THEN VF=1:
NSP=4
2500 IF VF=0 THEN PRINT"No entiendo
 lo que me dices":GOTO 2020
2510 RETURN
2520 :
4500 REM ** CONTROL MOVTO. **
4510 :
4520 NN$=NN$+" ":LN=LEN(NN$)
4530 FOR I=1 TO LN
4540 IF MID$(NN$,I,1)<>" " THEN 460
0
4550 W$=MID$(NN$,1,I-1)
4560 IF W$="NORTE" THEN NN$="N":I=L
N
4570 IF W$="ESTE" THEN NN$="E":I=LN
4580 IF W$="SUR" THEN NN$="S":I=LN
4590 IF W$="OESTE" THEN NN$=O":I=LN
4600 NEXT
4610 DR$=LEFT$(NN$,1):IF DR$<>"N" A
ND DR$<>"E" AND DR$<>"S" AND DR$<>"
O" THEN PRINT"No  entiendo hacia do
nde te quieres dirigir.":MF=2:RETUR
N
4620 :
4630 IF DR$="N" AND NR<>0 THEN P=NR
:RETURN
4640 IF DR$="E" AND ES<>0 THEN P=ES
:RETURN
4650 IF DR$="S" AND SU<>0 THEN P=SU
:RETURN
4660 IF DR$="O" AND OE<>0 THEN P=OE
:RETURN
4670 PRINT"No hay salida hacia el "
+NN$:MF=2:RETURN
4680 :
4990 :
5000 REM ** SITUA PANTALLAS **
5010 :
5020 IF P=10 THEN GOSUB 21500:RETUR
N:ELSE GOSUB 21000
5030 IF P=1 THEN GOSUB 21100:GOSUB
21200:INK 2,5
5040 IF P=2 THEN GOSUB 21400:GOSUB
21200:INK 2,10
5050 IF P=3 THEN GOSUB 21200:INK 2,
1
5060 IF P=4 THEN GOSUB 21300:INK 2,
15
5070 IF P=5 THEN GOSUB 21200:GOSUB
21300:INK 2,5
5080 IF P=6 THEN GOSUB 21100:GOSUB
21200:GOSUB 21300:GOSUB 21400:INK 2
,3
5090 IF P=7 THEN GOSUB 21400:INK 2,
16
5100 IF P=8 THEN GOSUB 21200:INK 2,
26
5110 IF P=9 THEN GOSUB 21100:GOSUB
21400:INK 2,13
5130 MOVE 55,380:FILL 2:MOVE 585,38
0:FILL 2:MOVE 172,300:FILL 2
5140 RETURN
5430 :
5500 REM ** DESCRIPCION DE ESCENA *
*
5510 :
5520 CLS:LOCATE 7,1:PRINT ES$(P)
5530 F=0:SP$="":Z$="Se ve "
5540 FOR I=1 TO 3
5550 IF VAL(O$(I,2))<>P THEN 5570
5560 Z$=Z$+SP$+O$(I,1):F=1:SP$=", "
5570 NEXT
5580 FOR I=1 TO 2
5590 IF VAL(P$(I,2))<>P THEN 5610
5600 Z$=Z$+SP$+P$(I,1):F=1:SP$=", "
5610 NEXT
5620 IF F=1 THEN PRINT Z$
5700 RETURN
12990 :
```

decir, su descripción, su ubicación en los escenarios así como su peso.

Esta triple información irá almacenada de la forma siguiente, por ejemplo para el tesoro, que como recordaremos se encuentra en la biblioteca que es la habitación 4:

Ø$(3,1) = «un tesoro»
Ø$(3,2) = «4»
Ø$(3,3) = «5»

Hemos supuesto que el tesoro es el objeto almacenado en tercer lugar, se describe como «un tesoro», se halla en el escenario P = 4 y su peso es Q = 5.

Para almacenar la información, procederemos de la forma siguiente, que, como se apreciará, es distinta a la ya utilizada para la descripción de escenarios y salidas. (Esto es así para ilustrar un medio eficaz, y muy utilizado de conseguirlo):

20020 DIM ES$(10),SA$(10),Ø$(3,3),OT$(3),P-$(2,2):E = 1:P = 9:NR = 6:ES = Ø:S-U = Ø:OE = 8:FOR I + 1 TO 3:READ O$(I,1),)$(I,2),O$(I,3): NEXT: FOR I = 1 TO 2:READ P$(I,1),P$(I,2):NEXT
20300 DATA una vela,8,1, un talismán,7,1,un tesoro,4,5,una



El manejo y codificado de objetos, tiene una filosofía idéntica a la empleada con los escenarios y salidas.

momia espantosa,2,el suelo plagado de terribles tarantulas,3

La segunda variable, OT$(3), servirá para indicar los objetos que el protagonista vaya recogiendo. Así, por ejemplo, si al llegar a la biblioteca descubre que allí se encuentra un tesoro e introduce la instrucción «coger tesoro», se hará la siguiente operación:

OT$(3) = O$(3,3):O$(3,2) = " "

Lo cual significa que en OT$(3) se almacenará el peso correspondiente al tesoro transportado y en la celdilla 3,2 de O$, es decir, la que informa sobre la situación original de dicho objeto. Quedará una cadena vacía, indicando que ahora el tesoro no está allí.

Posteriormente y como describiremos más adelante, una rutina de dejar objetos haría el proceso contrario cuando el jugador introduce la instrucción «dejar tesoro», es decir:

O$(3,2) = «P»:OT$(3) = " "

Donde P es el número de escenario en el que se ha decidido dejar el tesoro.

```
13000 REM ** COGE OBJETOS **
13010 :
13020 GOSUB 14000:IF F=0 THEN PRINT
"No se que es "+W$:RETURN
13030 IF VAL(O$(F,2))<>P THEN PRINT
"Aqui no hay "+O$(F,1):RETURN
13040 Z$="Recoges "+O$(F,1)
13050 O$(F,2)="":OT$(F)=O$(F,3)
13060 PRINT Z$
13070 RETURN
13790 :
13800 REM ** DEJAR OBJETOS **
13810 :
13820 GOSUB 14000:IF F=0 THEN PRINT
"No se que es "+W$:RETURN
13830 IF OT$(F)="" THEN PRINT"Tu no
 tienes "+OT$(F):RETURN
13840 Z$="Dejas "+O$(F,1):O$(F,2)=S
TR$(P):OT$(F)=""
13850 PRINT Z$
13860 RETURN
13990 :
14000 REM ** VALIDA OBJETO **
14010 :
14020 NN$=NN$+" ":LN=LEN(NN$):F=0
14030 FOR H=1 TO LN
14040 IF MID$(NN$,H,1)<>" " THEN 14
120
14050 W$=MID$(NN$,1,H-1):LW=LEN(W$)
14060 FOR K=1 TO 3
14070 LO=LEN(O$(K,1))
14080 FOR I=1 TO LO-LW+1
14090 IF MID$(UPPER$(O$(K,1)),I,LW)
=W$ THEN F=K:I=LO:K=3:H=LN
14100 NEXT I
14110 NEXT K
```

```
14120 NEXT H
14130 RETURN
14790 :
14800 REM ** INVENTARIO **
14810 :
14820 CLS:PRINT"OBJETOS QUE LLEVAS
CONTIGO:":PRINT
14830 Z$="":SP$=""
14840 FOR I=1 TO 3
14850 IF OT$(I)<>"" THEN Z$=Z$+SP$+
O$(I,1):SP$=", "
14860 NEXT
14870 PRINT Z$
14880 RETURN
18500 REM ** FINAL CON SALIDA **
18510 :
18530 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 18630
18550 RETURN
18560 :
18600 REM ** FINAL CON MUERTE **
18610 :
18630 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 18630
18650 RETURN
18660 :
19000 REM ** DESCRIPCION DE INICIO
**
19010 :
19020 GOSUB 1050
19030 GOSUB 2020: REM PIDE INSTRUCC
IONES
19040 RETURN
19050 :
20000 REM ** DEFINE E INICIALIZA VA
RIABLES **
20010 :
20020 DIM ES$(10),SA$(10),O$(3,3),O
T$(3),P$(2,2):E=1:P=3:NR=6:ES=0:SU=
0:OE=8:FOR I=1 TO 3:READ O$(I,1),O$
(I,2),O$(I,3):NEXT:FOR I=1 TO 2:REA
```

```
D P$(I,1),P$(I,2):NEXT
20030 ES$(1)="Estas en el ala Oeste
. Hay salidas haciael Norte y el es
te"
20040 ES$(2)="Estas en el laborator
io.  Se pueden  vernumerosas probet
as y otros utensilios deinvestigaci
on. Hay una puerta al Este y otra a
l Oeste."
20050 ES$(3)="Estas en el tunel sec
reto. Hay una  granoscuridad a tu a
lrededor. Se divisa  unasalida por
el Este."
20060 ES$(4)="Estas en la bibliotec
a,  rodeado  de viejos y polvorient
os libros.   La   puertaesta al Sur
."
20070 ES$(5)="EStas en el pasillo N
orte. Puedes  salirpor el Sur o ir
hacia el Este."
20080 ES$(6)="Estas en el gran salo
n. En un rincon  seve una vieja chi
menea. Hay salidas en todas las dir
ecciones."
20090 ES$(7)="Estas en el dormitori
o.  Una  gran  camadomina la habita
cion. Para salir,deberasvolver por
el Oeste."
20100 ES$(8)="Estas en la cocina. L
os pucheros se  apilan en el fregad
ero. La puerta se encuentra al Este
."
20110 ES$(9)="Estas en el vestibulo
, donde te rodea unsilencio tetrico
y amenazador... Hay unapuerta por
el Oeste y otra comunica  conel Nor
te del edificio."
20120 ES$(10)="La luz del dia te pa
rece mas hermosa desde el jardin, c
uando por fin sales de lacasa."
20130 SA$(1)="040E0000"
20140 SA$(2)="00030005"
```

```
20150 SA$(3)="00100000"
20160 SA$(4)="00000100"
20170 SA$(5)="00020600"
20180 SA$(6)="05070901"
20190 SA$(7)="00000006"
20200 SA$(8)="00090000"
20210 SA$(9)="06000008"
20220 SA$(10)="00000000"
20300 DATA una vela,8,1,un talisman
,7,1,un tesoro,4,5,una momia espant
osa,2,el  suelo   plagado  de  terr
iblestarantulas,3
20400  WINDOW #0,1,40,19,25:INK 0,0
:INK 1,26:INK 2,15:INK 3,6:BORDER 0
:PEN 1
20500 RETURN
21000 GRAPHICS PEN 2:CLG:MOVE 50,39
5,3:DRAW 590,395:DRAW 540,340:DRAW
540,200:DRAW 590,150:DRAW 590,395:M
OVE 540,340:DRAW 170,340:DRAW 170,2
00:DRAW 540,200:MOVE 590,150:DRAW 5
0,150:DRAW 170,200:MOVE 170,340:DRA
W 50,395:DRAW 50,150:RETURN
21100 MOVE 400,200:DRAW 400,300:DRA
W 500,300:DRAW 500,200:RETURN
21200 MOVE 550,130:DRAW 550,237:DRA
W 570,230:DRAW 570,170:RETURN
21300 MOVE 200,150:DRAW 200,250:DRA
W 300,250:DRAW 200,150:MOVE 202,180
:FILL 3:MOVE 202,202:FILL 3:MOVE 20
2,202:FILL 0:RETURN
21400 MOVE 160,136:DRAW 160,238:DRA
W 120,305:DRAW 120,183:RETURN
```



Finalmente, la tercera tabla, P$(2,2), nos servirá para almacenar la información acerca de los personajes que intervienen en nuestra aventura. En este caso, la momia del laboratorio y las arañas del túnel secreto. Esta tabla, al igual que las otras, se rellenará de datos en la instrucción 20020, mediante el correspondiente bucle *For Next* de instrucciones *Read*.

Pues bien, una vez aclarado el método de albergar la información pasaremos a escribir las rutinas de tratamiento de los objetos. Fundamentalmente, son cuatro:

1. Rutina de Recogida de objetos.
2. Rutina de Dejada de objetos.
3. Rutina de Inventario.

Y como auxiliar de las dos primeras:

4. Rutina de Reconocimiento de objetos.

Veamoslas, empezando por la última, que se encuentra entre las líneas 13990 y 14130. Como se puede apreciar, la rutina es algo compleja y difícil de detallar en la brevedad de estas páginas. Pero estamos seguros de que un atento estudio, por parte del lector interesado, le permitirá entender cómo actúa a lo largo del triple bucle, enfrentando la palabra tecleada por el jugador (NN$) con los respectivos objetos almacenados en O$(K,1).

```
21500 BORDER 0:INK 0,1:INK 1,15:INK
 2,20:INK 3,9:CLG:MOVE 1,300:DRAW 6
0,360:DRAW 30,397:DRAW 120,350:DRAW
 140,370:DRAW 210,350:DRAW 290,330:
DRAW 330,340:DRAW 440,330:DRAW 450,
397:DRAW 480,360:DRAW 430,380:DRAW
530,330:DRAW 640,340:MOVE 639,350:F
ILL 2
21510 MOVE 1,240:DRAW 100,220:DRAW
280,250:DRAW 400,280:DRAW 450,260:D
RAW 550,250:DRAW 640,300:MOVE 1,250
:FILL 0:MOVE 80,100:DRAW 240,180:DR
AW 210,215:DRAW 370,235:DRAW 449,26
0:MOVE 360,100:DRAW 295,185:DRAW 25
3,205:DRAW 383,228:DRAW 452,260
21520 MOVE 1,100:DRAW 640,100,3:MOV
E 2,150:FILL 3:MOVE 90,102:FILL 1:M
OVE 639,102:FILL 3:RETURN
```

Si alguno de estos coincide, la variable auxiliar F tomará el valor de k, indicando que el objeto ha sido identificado. Por el contrario, F quedará con valor 0.

Las dos primeras rutinas, *coger y dejar objetos*, se sitúan entre las líneas 12990 y 13860. Ambas, tanto la de coger como la de dejar objetos, son más fáciles de entender una vez conocida la de reconocimiento de los mismos. De igual manera, no es difícil de comprender el tratamiento que se les da en la rutina de inventario escrita entre las líneas 14790 y 14880.

Sin embargo, todas estas acciones que ahora podemos llevar a cabo con nuestro programa, no tendrán sentido si el jugador no es capaz de «ver» los objetos. Para conseguir esto, es necesario ampliar la rutina de descripción de escena con las instrucciones que se encuentran entre las líneas 5490 y 5700.

Estas líneas nos permitirán disponer de la descripción del escenario y los objetos que en él se hallen, bien porque allí estaban al comienzo del juego, bien porque el jugador los haya dejado al pasar por dicho lugar.

Nos queda, no obstante, una última cosa que codificar para que todo el *tinglado* que hemos descrito hasta aquí funcione. Se trata de desarrollar la rutina que en el artículo anterior dejamos en vacío, es decir, la rutina que manda ejecutar las acciones simples (recordemos: 530 IF NSP < O THEN GOSUB 1400). La codificaremos de la forma que sigue:

```
1390:
1400 REM ** RUTINAS SIMPLES **
1420 ON NSP GOSUB 13000,13800,5500,14800
1430 RETURN
```

Donde 13000,13800,5500 y 14800 son las direcciones de las rutinas correspondientes a las órdenes de **Coger, Dejar, Mirar** e **Inventario.**

Antes de acabar es conveniente advertir que la instrucción 520 no está completa y, dado lo avanzado del programa, aquellos que lo codifiquen y prueben, se sorprenderán cuando, al salir de la casa, nos pregunta que vamos a hacer, como si todavía siguiera la acción.

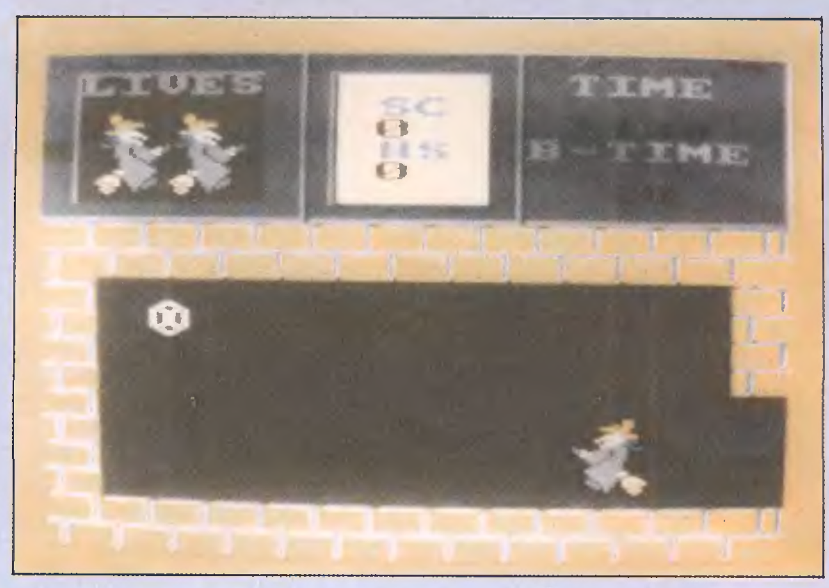
Como es lógico, en el próximo artículo, al desarrollar las instrucciones de final, codificaremos una manera de acabar más elaborada. Por el momento, saldremos del paso con las instrucciones siguientes:

```
380 IF E < 1 THEN GOSUB 18500 ELSE GOSUB 18600
520 IF MF = 1 THEN GOSUB 1000:IF P = 10 OR E < 1 THEN 560: REM RUTINA DE MVTO.
18530 A$ = INKEY$:IF A$ = " " THEN 18530
18630 A$ = INKEY$:IF A$" " THEN 18630
```

Y hasta aquí es todo por hoy. Dejaremos para el siguiente artículo el desarrollo de las instrucciones que permiten ejecutar acciones complejas y que por ahora quedarán en vacío, es decir:

```
1490:
1500 REM ** RUTINAS COMPLEJAS **
1510:
1530 RETURN
```

El programa que proponemos en este número está especialmente indicado para todos aquellos que sean aficionados a los juegos de aventuras. Buscar un cáliz a través de intrincados pasadizos, luchar contra las fuerzas del mal que nos acechan en las profundidades de la tierra, y vencerlas, son algunos de los obstáculos que debemos superar para poder alcanzar nuestro objetivo: conseguir el poder del Sumo Sacerdote, que se encuentra dentro del Cáliz de Prometeo.



EL CÁLIZ DE PROMETEUS

Por Óscar Valladares Martínez

En tiempos pasados, un terrible ser dominó sobre las oscuras llanuras de Australia. Lo llamaban Manitu, otros Chud y algunos lo relacionaban con el Wendigo de las tierras de Canadá. En realidad era el diablo, cristiano o de cualquier religión.

Al servicio de este ser había muchas personas, entre los que se encontraba Logun, sumo sacerdote de las tierras conquistadas por su amo. Logun poseía un poder mediante el cual muchos esclavos podrían conseguir la libertad total de su mundo. Este poder se encuentra dentro del Cáliz de Prometeus. Así tú, intrépido aventurero, deberás rescatar el cáliz de las profundidades de los sótanos de la ciclópea construcción de Yan, gobernada por Logun.

Ten cuidado, hay espíritus malignos y seres muy raros.

```
10 ON BREAK GOSUB 3010
20 '********************
30 '*   EL CALIZ DE    *
40 '*    PROMETEUS     *
50 '*       Por        *
60 '* OSCAR VALLADARES*
70 '*    MARTINEZ      *
80 '*     -1988-       *
90 '* AMSTRAD PERSONAL*
100 '*******************
110 IF HIMEM<42619 THEN 130
120 SYMBOL AFTER 32
130 GOTO 450
140 '********************
150 '* SELECCION TECLAS *
160 '********************
170 GOSUB 3050:CLS:MODE 0:INK 0,0:B
ORDER 0
180 WINDOW #2,20,1,9,25:PAPER #2,5:
PAPER #3,5:WINDOW #3,20,1,10,24
190 |ON,&B150,22,190:|ON,&B150+242,
113,190
200 S$="a":B$="z":D$="n":I$="m"
210 LOCATE 6,3:PEN 12:PRINT"PROMETE
US"
220 LOCATE 2,10:PEN 2:PRINT"1-DEFIN
IR TECLAS"
230 LOCATE 2,12:PEN 3:PRINT"2-CURSO
RES"
240 LOCATE 2,14:PEN 6:PRINT"3-EMPEZ
AR EL JUEGO"
250 IF INKEY(65)=0 OR INKEY(14)=0 T
HEN CLS #3:GOTO 220
260 IF INKEY(57)=0 OR INKEY(5)=0 TH
EN OUT &BC00,1:FOR x=40 TO 0 STEP -
1:OUT &BD00,x:FOR t=1 TO 10:NEXT:NE
XT:GOTO 870
270 IF INKEY(64)=0 OR INKEY(13)=0 T
HEN FOR x=1 TO 10:CALL &BB18:NEXT:C
LS #3:GOTO 290
280 GOTO 250
290 LOCATE 2,10:PEN 2:PRINT"DEFINIR
 LAS TECLAS"
300 LOCATE 5,14:PEN 6:PRINT"PARA SU
BIR "
310 S$=INKEY$:IF S$="" THEN 310 ELS
E LOCATE 1,18:PEN 3:PRINT"SUBIR ";:
IF ASC(s$)=11 THEN PRINT CHR$(240):
ELSE PRINT S$
320 GOSUB 3050:LOCATE 5,14:PEN 6:PR
INT"PARA BAJAR "
330 B$=INKEY$:IF B$="" THEN 330 ELS
E LOCATE 1,20:PEN 3:PRINT"BAJAR ";:
IF ASC(b$)=10 THEN PRINT CHR$(241):
ELSE PRINT B$
340 GOSUB 3050:LOCATE 5,14:PEN 6:PR
INT"PARA DERECHA"
350 D$=INKEY$:IF D$="" THEN 350 ELS
E LOCATE 10,18:PEN 3:PRINT"DERECHA
 ";:IF ASC(d$)=9 THEN PRINT CHR$(2
43):ELSE PRINT D$
360 GOSUB 3050:LOCATE 5,14:PEN 6:PR
INT"PARA IZQUIERDA"
370 I$=INKEY$:IF I$="" THEN 370 ELS
```

```
E LOCATE 10,20:PEN 3:PRINT"IZQUIERD
A ";:IF ASC(i$)=8 THEN PRINT CHR$(2
42);ELSE PRINT i$
380 LOCATE 1,24:PEN 9:PRINT"ESTAS C
ONFORME (S/N)"
390 L$=INKEY$
400 L$=UPPER$(L$)
410 IF L$="N" THEN 440
420 IF L$="S" THEN CLS #3:GOTO 220

430 GOTO 390
440 CLS #2:GOTO 290
450 cor=0
460 PAPER 0
470 '******************
480 '*  CARGADORES    *
490 '*      &         *
500 '* PRESENTACION   *
510 '******************
520 CALL &BC02
530 MODE 0:CLS:OUT &BC00,1:FOR x=40
 TO 0 STEP -1:OUT &BD00,x:FOR t=1 T
O 10:NEXT:NEXT
540 BORDER 0:INK 0,0:LOCATE 2,12:PE
N 2:PRINT"ESPERE UN MOMENTO"
550 FOR x=0 TO 40:OUT &BD00,x:FOR f
=1 TO 10:NEXT:NEXT
560 GOTO 2010
570 INK 1,10
580 dir=1:RESTORE 1230
590 IF HIMEM<40955 THEN 610 ELSE RE
STORE 1350:MEMORY &7FFF:FOR x=&8F00
 TO &8FDF:READ a$:POKE x,VAL("&"+a$
):NEXT:CALL &8F00:RESTORE 1230:FOR
x=&8000 TO &8137
600 READ a$:a=VAL("&"+a$):POKE x,a:
NEXT:CALL &8000
610 RESTORE 1270:FOR x=&8150 TO &81
50+2*242-1+134
620 READ a$:a=VAL("&"+a$)
630 POKE x,a
640 NEXT
650 OUT &BC00,1:FOR x=40 TO 0 STEP
-1:OUT &BD00,x:FOR t=1 TO 10:NEXT:N
EXT:CLS
660 LOCATE 6,1:PEN 9:PRINT"EL":LOCA
TE 9,1:PEN 6:PRINT"CALIZ":LOCATE 15
,1:PEN 2:PRINT"DE"
670 PEN 12:b$="PROMETEUS":X=7:Y=3:G
OSUB 680:GOTO 700
680 FOR A=1 TO LEN(B$):A$=MID$(B$,A
,1):GOSUB 690:LOCATE X,Y:PRINT CHR$
(254):LOCATE X,Y+1:PRINT CHR$(255):
X=X+1:NEXT:RETURN
690 DIR=40955+1+(ASC(A$)-32)*8:SYMB
OL 254,PEEK(DIR),PEEK(DIR),PEEK(DIR
+1),PEEK(DIR+1),PEEK(DIR+2),PEEK(DI
R+2),PEEK(DIR+3),PEEK(DIR+3):SYMBOL
 255,PEEK(DIR+4),PEEK(DIR+4),PEEK(D
IR+5),PEEK(DIR+5),PEEK(DIR+6),PEEK(
DIR+6),PEEK(DIR+7),PEEK(DIR+7):RETU
RN
700 LOCATE 9,6:PEN 3:PRINT"Por":LOC
ATE 3,8:PEN 10:PRINT"OSCAR VALLADAR
ES":RESTORE 1150
710 FOR x=0 TO 40:OUT &BD00,x:FOR f
=1 TO 10:NEXT:NEXT
720 READ x,y:IF x=-1 THEN 740 ELSE
|ON,&8334,x,y
730 GOTO 720
740 LOCATE 4,24:PEN 2:PRINT "Pulse
Espacio"
750 IF INKEY(47)=0 THEN 810
760 SOUND 1,3000,3,12:|ON,&8150,10,
100:FOR x=10 TO 120 STEP 2:|PUTSPRI
TE,x,100:NEXT
770 IF INKEY(47)=0 THEN 810
780 a=x:|OFF:|ON,&8150+242,a,100
790 IF INKEY(47)=0 THEN 810
800 SOUND 1,3000,3,12:FOR x=a TO 10
 STEP -2:|PUTSPRITE,x,100:NEXT:|OFF
:GOTO 750
810 SYMBOL 143,24,36,66,165,153,153
,153,153:SYMBOL 144,153,165,66,36,2
4,0,0,0:SYMBOL 145,0,255,255,129,12
6,66,60,36:SYMBOL 146,24,24,24,36,2
4,24,24:SYMBOL 147,24,24,24,24,24,3
6,66,255
820 SYMBOL 133,16,16,16,16,16,16,16
,16:SYMBOL 134,16,16,16,56,56,84,14
6,138:SYMBOL 135,36,66,145,177,181,
85,21,10:SYMBOL 136,96,144,86,121,1
44,20,96,0:SYMBOL 137,36,60,36,60,3
6,60,36,60
```

Check del 1890-3050

10.. 659	20.. 1037	30.. 1242	40.. 1307
50.. 1106	60.. 1538	70.. 1279	80.. 1043
90.. 1593	100.. 1117	110.. 1682	120.. 554
130.. 557	140.. 1200	150.. 1655	160.. 1220
170.. 1465	180.. 2125	190.. 2910	200.. 2723
210.. 1745	220.. 2130	230.. 1779	240.. 2292
250.. 3089	260.. 6776	270.. 4313	280.. 507
290.. 2109	300.. 1623	310.. 6313	320.. 2079
330.. 6250	340.. 2208	350.. 6514	360.. 2424
370.. 6704	380.. 2314	390.. 915	400.. 1180
410.. 1475	420.. 1947	430.. 542	440.. 679
450.. 926	460.. 445	470.. 1146	480.. 1417
490.. 1022	500.. 1549	510.. 1186	520.. 401
530.. 4692	540.. 2536	550.. 3273	560.. 507
570.. 359	580.. 1275	590.. 8824	600.. 3278
610.. 3549	620.. 2015	630.. 901	640.. 312
650.. 4588	660.. 3223	670.. 3495	680.. 8064
690.. 20280	700.. 3673	710.. 3433	720.. 4062
730.. 662	740.. 2364	750.. 1499	760.. 5025
770.. 1264	780.. 2918	790.. 1284	800.. 5144
810.. 7814	820.. 7419	830.. 7743	840.. 477
850.. 1102	860.. 1275	870.. 1122	880.. 1381
890.. 10758	900.. 9622	910.. 1247	920.. 1910
930.. 1357	940.. 1531	950.. 1464	960.. 1400
970.. 1822	980.. 1252	990.. 2146	1000.. 2755
1010.. 2571	1020.. 2859	1030.. 1352	1040.. 2665
1050.. 3263	1060.. 669	1070.. 2809	1080.. 2094
1090.. 2106	1100.. 2118	1110.. 1459	1120.. 730
1130.. 865	1140.. 750	1150.. 11103	1160.. 11255
1170.. 11107	1180.. 12511	1190.. 10745	1200.. 12460



EL CALIZ DE PROMETEUS

```
830 OUT &BC00,1:FOR x=40 TO 0 STEP
-1:OUT &BD00,x:FOR t=1 TO 10:NEXT:N
EXT:CLS:FOR x=0 TO 40:OUT &BD00,x:F
OR f=1 TO 10:NEXT:NEXT
840 GOTO 170
850 '*******************
860 '*   PANTALLA      *
870 '*******************
880 CLS:WINDOW#2,20,1,1,8:PAPER #2,
6:CLS #2
890 tem=1:PAPER 0:btme=0:li=3:pas=0
:btim=20:pant=1:pas=0:baja=0:movi=0
:sc=0:bx=18:bxx=1:by=11:byy=1
900 color%=17:obje1=0:obje2=0:obje3
=0:obje4=0:obje5=0:obje6=0:tt=0:col
=3:bo=1:ba=0:baj=0
910 WINDOW#3,6,2,2,7:PAPER #3,5:CLS
 #3
920 INK 7,15:INK 9,19:WINDOW#5,12,9
,2,7:PAPER #5,7:CLS #5
930 WINDOW #7,14,20,1,8:PAPER #7,0:
CLS #7
940 LOCATE #5,1,3:PEN #5,5:PRINT #5
,SC
950 LOCATE #5,2,2:PEN #5,2:PRINT #5
,"SC"
960 LOCATE 2,2:PEN 12:PRINT"LIVES"
 .
970 PLOT 0,274,10:DRAW 640,274:PLOT
 0,272:DRAW 640,272
980 PLOT 639,272:DRAW 639,400
990 PLOT 30,286:DRAW 30,384:PLOT 30
,384:DRAW 190,384
1000 PLOT 224,272:DRAW 224,400:PLOT
 230,272,5:DRAW 230,400
1010 PLOT 412,272,5:DRAW 412,400:PL
OT 410,272,10:DRAW 410,400
1020 PLOT 250,286,10:DRAW 250,384:P
LOT 254,384:DRAW 380,384
1030 PLOT 254,286,5:DRAW 254,380
1040 LOCATE 14,4:PEN 2:PRINT"B-TIME
":LOCATE 15,7:PEN 3:PRINT(btim)
1050 FOR x=0 TO 40:OUT &BD00,x:FOR
f=1 TO 10:NEXT:NEXT
1060 WINDOW #4,20,1,9,25
1070 caliz=0:aa=INT (RND*3)+1
1080 IF aa=1 THEN caliz=1
1090 IF aa=2 THEN caliz=2
1100 IF aa=3 THEN caliz=3
1110 WINDOW #2,15,15,19,22:PAPER #2
,5:PEN #2,14
1120 '**********
1130 '* DATAS  *
1140 '**********
1150 DATA 0,130,12,130,24,130,36,13
0,48,130,60,130,72,130,84,130,96,13
0,108,130,120,130,132,130,144,130,1
46,130,0,40,12,40,24,40,36,40,48,40
,60,40,72,40,84,40,96,40,108,40,120
,40,132,40,144,40,146,40,84,108,84,
86,84,64,84,42,-1
1160 DATA 0,22,12,22,24,22,36,22,48
,22,60,22,72,22,84,22,96,22,108,22,
120,22,132,22,144,22,148,22,0,135,1
2,135,24,135,36,135,48,135,60,135,7
2,135,84,135,96,135,108,135,120,135
,132,135,144,135,148,135,0,113,0,91
,148,44,148,66,-1,0
1170 DATA 0,22,12,22,24,22,36,22,48
,22,96,22,108,22,120,22,132,22,144,
22,148,22,0,135,12,135,24,135,36,13
5,48,135,60,135,72,135,84,135,96,13
5,108,135,120,135,132,135,144,135,1
48,135,148,90,148,112,148,134,0,90,
0,112,0,134,-1,0
1180 DATA 0,22,12,22,24,22,36,22,48
,22,60,22,72,22,84,22,96,22,108,22,
120,22,132,22,144,22,148,22,0,135,1
2,135,24,135,36,135,48,135,60,135,7
2,135,84,135,96,135,108,135,120,135
,132,135,144,135,148,135,148,90,148
,112,148,134,0,44,0,66,0,88,0,110,0
,132,-1,0
1190 DATA 0,22,12,22,24,22,36,22,48
,22,96,22,108,22,120,22,132,22,144,
22,148,22,0,135,12,135,24,135,36,13
5,48,135,60,135,72,135,84,135,96,13
5,108,135,120,135,132,135,144,135,1
```



EL CALIZ DE PROMETEUS

```
48,135,148,90,148,113,148,91,0,44,0
,66,-1,0
1200 DATA 0,22,12,22,24,22,36,22,48
,22,60,22,72,22,84,22,96,22,108,22,
120,22,132,22,144,22,148,22,0,135,1
2,135,24,135,36,135,48,135,60,135,7
2,135,84,135,96,135,108,135,120,135
,132,135,144,135,148,135,148,44,148
,66,148,88,148,110,148,132,0,90,0,1
13,-1,0
1210 DATA 0,22,12,22,24,22,36,22,48
,22,96,22,108,22,120,22,132,22,144,
22,148,22,0,135,12,135,24,135,36,13
5,48,135,96,135,108,135,120,135,132
,135,144,135,148,135,148,44,148,66,
148,88,148,110,148,132,0,44,0,66,0,
88,0,110,0,132,-1,0
1220 DATA 0,22,12,22,24,22,36,22,48
,22,60,22,72,22,84,22,96,22,108,22,
120,22,132,22,144,22,148,22,0,135,1
2,135,24,135,36,135,48,135,96,135,1
08,135,120,135,132,135,144,135,148,
135,148,90,148,112,148,134,0,90,0,1
12,0,134,-1,0
1230 DATA 01,0A,80,21,15,80,CD,D1,B
C,C9,19,80,C3,56,80,C3,28,80,C3,E0,
80,FC,A6,0A,80,4F,CE,50,55,54,53,50
,52,43,54,C5,4F,46,C6,00,DD,6E,00,D
D,66,01,DD,5E,02,DD,56,03,CD,1D,BC,
22,03,81,22,09,81,2A,07,81,22,0F,81
,22,0D,81,2A,01,81,CD,19,BD,CD,8C,8
0,2A
1240 DATA 03,81,22,0B,81,C9,DD,6E,0
4,DD,66,05,7E,32,01,81,23,7E,32,02,
81,23,22,07,81,DD,6E,00,DD,66,01,DD
,5E,02,DD,56,03,CD,1D,BC,E5,22,0B,8
1,22,09,81,2A,07,81,22,0F,81,CD,B1,
80,E1,C3,37,80,22,01,81,45,2A,0B,81
,11,00,90,F3,C5,3A,02,81,47,E5,1A,7
7
1250 DATA 23,13,10,FA,E1,7C,C6,08,6
7,30,04,01,50,C0,09,C1,10,E6,CD,11,
81,2A,09,81,ED,5B,0F,81,3A,01,81,47
,C5,3A,02,81,47,E5,7E,FE,00,20,02,1
A,77,23,13,10,F5,E1,7C,C6,08,67,30,
04,01,50,C0,09,C1,10,E1,F8,C9,2A,03
,81,3A,01,81,47,C5,E5,3A,02,81,47,A
F,77
1260 DATA 23,10,FB,E1,7C,C6,08,67,3
0,04,01,50,C0,09,C1,10,E7,C9,1E,08,
F2,DB,00,00,02,60,F2,DB,F2,DB,02,60
,02,60,E5,2A,09,81,11,00,90,3A,01,8
1,47,C5,E5,3A,02,81,47,7E,12,23,13,
10,FA,E1,7C,C6,08,67,30,04,01,50,C0
,09,C1,10,E6,E1,C9
1270 DATA 1E,08,00,44,88,00,00,00,0
0,00,00,44,D8,00,00,00,00,00,00,44,
D8,88,00,00,00,00,00,00,CC,E4,CC,00
,00,00,00,00,CC,CC,00,00,00,00,00,0
0,CC,08,00,00,00,00,00,CC,C9,CF,8A,
00,00,00,00,00,C7,CF,CF,00,00,00,00
,C3,C7,8A,00,8A,00,00,00,00,C3,CF,8
A,00,00,00
1280 DATA 00,41,05,0F,4F,00,00,00,4
1,82,0F,0F,0F,00,00,41,00,00,0F,0A,
0F,0A,45,C3,00,00,0F,0A,0F,0F,CB,82
,00,00,0F,0A,0F,0F,4F,00,00,00,0F,0
F,05,0F,0A,00,00,00,05,0F,0A,0F,0A,
00,00,00,05,0F,0F,05,00,00,00,00,05
,0F,0F,0A,00,00,00,00,05,0F,0F,0F,0
0,00,00,00
1290 DATA 00,0F,0F,0F,0A,00,00,00,F
C,0F,0F,0F,0A,00,00,00,D6,0F,0F,0F,
00,00,00,FC,82,0F,0F,0F,00,00,54,FC
,A8,0F,0F,0A,82,00,A8,A8,A8,05,0F,4
1,82,00,54,54,A8,05,0F,C3,00,00,00,
A8,00,00,0A,82,00,00,54,54,00,00,0A
,00,00,00,00,A8,00,00,00,00,00,00
1300 DATA 1E,08,00,00,00,00,44,8
8,00,00,00,00,00,E4,88,00,00,00,
00,00,44,E4,88,00,00,00,00,CC,D8,CC
,00,00,00,00,00,00,CC,CC,00,00,00,0
0,00,00,04,CC,00,00,00,00,00,45,CF,
C6,CC,00,00,00,00,CF,CF,CB,00,00,00
,00,45,00,45,CB,C3,00,00,00,00,45,C
F,C3,00,00
1310 DATA 00,00,00,8F,0F,0A,82,00,B
2,00,00,0F,0F,0F,41,82,C3,8A,05,0F,
05,0F,00,00,41,C7,0F,0F,05,0F,00,00
,00,8F,0F,0F,05,0F,00,00,00,05,0F,0
A,0F,0F,00,00,00,05,0F,05,0F,0A,00,
00,00,00,0A,0F,0F,0A,00,00,00,00,05
,0F,0F,0A,00,00,00,00,0F,0F,0F,0A,0
0,00,00,05
1320 DATA 0F,0F,0F,00,00,00,00,05,0
F,0F,0F,FC,00,00,00,00,0F,0F,0F,E9,
00,00,00,00,0F,0F,0F,41,FC,00,00,41
,05,0F,0F,54,FC,A8,00,41,82,0F,0A,5
4,54,54,00,00,C3,0F,0A,54,A8,A8,00,
00,41,05,00,00,54,00,00,00,00,05,00
,00,A8,A8,00,00,00,00,00,00,54,00
1330 DATA 16,06,04,0C,0C,0C,0C,08,C
8,C0,C0,C0,C0,4C,C8,C0,C0,C0,C0,4C,
C8,C0,C0,C0,C0,4C,C8,C0,C0,C0,C0,4C
,C8,C0,C0,C0,C0,4C,C8,C0,C0,C0,C0,4
C,C8,C0,C0,C0,C0,4C,C8,C0,C0,C0,C0,
4C,C8,C0,C0,C0,C0,4C,CC,CC,CC,CC,CC
,CC,CC,0C,8C,0C,0C,0C,C0,84,C8,C0,C
0,C0,C0
1340 DATA 84,C8,C0,C0,C0,C0,84,C8,C
0,C0,C0,C0,84,C8,C0,C0,C0,C0,84,C8,
C0,C0,C0,C0,84,C8,C0,C0,C0,C0,84,C8
,C0,C0,C0,C0,84,C8,C0,C0,C0,C0,84,C
8,C0,C0,C0,CC,CC,44,CC,CC,CC
1350 DATA 01,0A,8F,21,25,8F,CD,D1,B
C,C9,18,8F,C3,29,8F,C3,54,8F,C3,76,
8F,C3,9E,8F,54,55,D0,54,44,4F,57,CE
,54,C4,54,C9,00,00,00,00,00,DD,5E,0
4,DD,56,05,DD,6E,02,DD,66,03,CD,1D,
BC,DD,46,06,CD,29,BC,10,FB,28,DD,46
,08,23,10,FD,7E,CD,C5,8F,78,DD,6E,0
0,DD,66,01
1360 DATA 77,C9,DD,5E,04,DD,56,05,D
D,6E,02,DD,66,03,CD,1D,BC,DD,46,06,
CD,26,BC,10,FB,28,DD,46,08,23,10,FD
,7E,C3,48,8F,DD,5E,04,DD,56,05,DD,6
E,02,DD,66,03,CD,1D,BC,28,DD,46,08,
78,FE,00,28,05,CD,26,BC,10,F8,23,DD
,46,06,23,10,FD,7E,C3,4B,8F,DD,5E,0
4,DD,56,05
1370 DATA DD,6E,02,DD,66,03,CD,1D,B
C,28,DD,46,06,CD,26,BC,10,F8,DD,46,
08,78,FE,00,28,03,28,10,FD,7E,C3,4B
,8F,06,00,CB,7F,28,02,CB,C0,CB,5F,2
8,02,CB,C8,CB,6F,28,02,CB,D0,CB,4F,
C8,C8,D8,78,C9
1380 '**************
1390 '* MOVIMIENTO *
1400 '**************
1410 |ON,&8150,12,176:|OFF:|ON,&815
0,12,176:|ON,&8150,28,176:|OFF:|ON,
&8150,28,176
1420 |ON,&8150,50,100:tem=1:dir=0:x
=50:y=100:GOTO 1480
1430 IF dir=1 THEN |ON,&8150,x,y
1440 IF dir=2 THEN |ON,&8150+242,x,
y
1450 IF dir=4 THEN |ON,&8150+242,x,
y
1460 IF dir=3 THEN |ON,&8150+242,x,
y
1470 IF dir=0 THEN |ON,&8150,x,y
1480 L$=INKEY$:IF INKEY(1)=0 OR L$=
D$ THEN dir=1:|OFF:|ON,&8150,x,y
1490 IF INKEY(8)=0 OR L$=I$ THEN di
r=2:|OFF:|ON,&8150+242,x,y
1500 IF INKEY(0)=0 OR L$=S$ THEN di
r=3:|OFF:|ON,&8150+242,x,y
1510 IF INKEY(2)=0 OR L$=B$ THEN di
r=4:|OFF:|ON,&8150+242,x,y
1520 SOUND 1,50,3,7
1530 IF dir=1 THEN |TD,4,12,x,y,@co
lor%:IF color%<>1 THEN  X=X+8
1540 IF dir=2 THEN x=x-8:|TI,2,17,x
,y,@color%:IF color%=1 OR color%=3
OR color%=2 THEN x=x+8
1550 IF dir=3 THEN y=y+6:|TUP,4,6,x
,y,@color%:IF color%=1 OR color%=3
THEN y=y-6
1560 IF dir=4 THEN y=y-6:|TDOWN,4,3
9,x,y,@color%:IF color%=1 OR color%
=3 THEN y=y+6
1570 |PUTSPRITE,x,y
1580 IF dir=2 AND x<=12 THEN movi=m
ovi+1:x=130:y=y:pas=0:CLS #4:btim=2
0:tt=0:by=11:byy=1:bxx=1:bx=18
1590 IF dir=1 AND x>=135 THEN movi=
movi-1:x=20:y=y:pas=0:CLS #4:btim=2
0:tt=0:by=11:byy=1:bxx=1:bx=18
1600 IF dir=4 AND y<=32 THEN baja=b
aja+1:x=x:y=120:pas=0:CLS #4:btim=2
0:tt=0:by=11:byy=1:bxx=1:bx=18
1610 IF dir=3 AND y>=132 THEN baja=
baja-1:x=x:y=33:pas=0:CLS #4:btim=2
0:tt=0:by=11:byy=1:bxx=1:bx=18
1620 IF baja=0 THEN GOSUB 2050
1630 IF baja=1 THEN GOSUB 2130
1640 IF baja=2 AND movi<>1 THEN GOS
UB 2200
1650 IF baja=3 THEN GOSUB 2240
1660 IF baja=4 THEN GOSUB 2310
1670 IF baja=5 THEN GOSUB 2420
1680 IF baja=6 THEN GOSUB 2490
1690 IF baja=7 THEN GOSUB 2590
1700 IF movi=1 AND baja>=1 AND baja
<=4 AND pas=0 THEN pas=1:GOTO 1960
1710 IF btme=1 AND movi=blug THEN B
ORDER 6:btim=btim-(tem):SOUND 1,100
,1,12:LOCATE 15,7:PEN 3:PRINT(btim)

1720 IF movi<>blug THEN btme=0:BORD
ER 0:btim=20:LOCATE 15,7:PEN 3:PRIN
T(btim)
1730 IF btim=0 THEN GOTO 2680
1740 IF ba=0 THEN GOSUB 2830
1750 IF baj=0 THEN GOSUB 2830
1760 GOTO 1480
1770 '*************
1780 '* PANTALLAS *
1790 '*************
1800 '1
1810 RESTORE 1160:pas=1
1820 READ x1,y1:IF x1<0 THEN 1430 E
LSE |ON,&8334,x1,y1:GOTO 1820
1830 '2
1840 RESTORE 1170:pas1=1
LSE |ON,&8334,x1,y1:GOTO 1850
1860 '3
1870 RESTORE 1180:pas2=1
1880 READ x1,y1:IF x1<0 THEN 1430 E
LSE |ON,&8334,x1,y1:GOTO 1880
```

Check del 1210-1880

1210..11304	1220..10995	1230..13097	1240..12812
1250..12958	1260..11831	1270..12901	1280..12719
1290..12186	1300..12632	1310..12760	1320..12132
1330..13491	1340.. 8877	1350..13574	1360..13683
1370..10127	1380.. 907	1390.. 1252	1400.. 927
1410.. 5254	1420.. 4249	1430.. 2698	1440.. 3223
1450.. 3235	1460.. 3244	1470.. 2737	1480.. 5599
1490.. 5359	1500.. 5372	1510.. 5368	1520.. 756
1530.. 5893	1540.. 9241	1550.. 8067	1560.. 8272
1570.. 1649	1580..10502	1590..10522	1600..10444
1610..10464	1620.. 1629	1630.. 1720	1640.. 2968
1650.. 1852	1660.. 1678	1670.. 1799	1680.. 1880
1690.. 1736	1700.. 5939	1710.. 7594	1720.. 5381
1730.. 1890	1740.. 1619	1750.. 1676	1760.. 667
1770.. 999	1780.. 1283	1790.. 1019	1800.. 265
1810.. 1165	1820.. 4081	1830.. 296	1840.. 1255
1850.. 4141	1860.. 327	1870.. 1296	1880.. 4201

```
1890 '4
1900 RESTORE 1190:pas3=1
1910 READ x1,y1:IF x1<0 THEN 1430 ELSE |ON,&8334,x1,y1:GOTO 1910
1920 '5
1930 RESTORE 1200:pas4=1
1940 READ x1,y1:IF x1<0 THEN 1430 ELSE |ON,&8334,x1,y1:GOTO 1940
1950 '6
1960 RESTORE 1210:pas5=1
1970 READ x1,y1:IF x1<0 THEN 1430 ELSE |ON,&8334,x1,y1:GOTO 1970
1980 '7
1990 RESTORE 1220
2000 READ x1,y1:IF x1<0 THEN 1430 ELSE |ON,&8334,x1,y1:GOTO 2000
2010 GOTO 570
2020 '################
2030 '# C.PANTALLAS    #
2040 '################
2050 IF movi=1 AND pas=0 THEN pas=1:bo=2:ba=0:INK 1,10:GOTO 1840
2060 IF movi=0 AND pas=0 THEN pas=1:ba=1:GOTO 1810
2070 IF movi=2 AND pas=0 THEN pas=1:btme=1:blug=2:ba=0:INK 1,6:GOTO 1870
2080 IF movi=-1 AND pas=0 THEN pas=1:ba=0:INK 1,10:GOTO 1900
2090 IF movi=-2 AND pas=0 THEN pas=1:ba=1:INK 1,6:GOTO 1930
2100 WINDOW #3,4,4,13,14:PEN #3,15:IF obje1=0 AND (movi=2 OR movi=-2) AND tt=0 THEN PEN #3,14:PRINT #3,CHR$(143)+CHR$(144);:tt=1
2110 IF x<=32 AND y>=98 AND obje1=0 AND (movi=2 OR movi=-2) THEN SOUND 2,200,14,15:obje1=1:GOTO 2770
2120 baj=1:RETURN
2130 IF movi=-1 AND pas=0 THEN pas=1:ba=0:INK 1,10:GOTO 1990
2140 IF movi=0 AND pas=0 THEN pas=1:ba=1:INK 1,6:GOTO 1870
2150 IF movi=-2 AND pas=0 THEN pas=1:ba=0:btme=1:blug=-2:INK 1,10:GOTO 1840
2160 IF movi=-3 AND pas=0 THEN pas=1:ba=1:INK 1,6:GOTO 1930
2170 IF obje2=0 AND movi=0 AND tt=0 THEN PRINT #3,CHR$(143)+CHR$(144);:ba=0:tt=1
2180 IF x<=32 AND y>=99 AND obje2=0 AND movi=0 THEN SOUND 2,200,14,15:obje2=1:GOTO 2770
2190 baj=1:RETURN
2200 IF movi=-2 AND pas=0 THEN pas=1:baj=0:GOTO 1960
2210 IF obje3=0 AND movi=-2 AND tt=0 THEN PRINT #3,CHR$(143)+CHR$(144);:tt=1
2220 IF x<=32 AND y>=99 AND obje3=0 AND movi=-2 THEN SOUND 2,200,14,15:obje3=1:GOTO 2770
2230 baj=0:ba=1:RETURN
2240 IF movi=-2 AND pas=0 THEN ba=1:pas=1:GOTO 1990
2250 IF movi=-1 AND pas=0 THEN pas=1:INK 1,10:GOTO 1840
2260 IF movi=0 AND pas=0 THEN pas=1:INK 1,6:GOTO 1870
2270 IF movi=-3 AND pas=0 THEN ba=0:pas=1:GOTO 1810
2280 IF movi=-4 AND pas=0 THEN ba=1:pas=1:btme=1:blug=-4:INK 1,10:GOTO 1900
2290 IF movi=-5 AND pas=0 THEN pas=1:INK 1,6:GOTO 1930
2300 baj=1:RETURN
2310 IF movi=-4 AND pas=0 THEN pas=1:ba=1:baj=1:INK 1,10:GOTO 1990
2320 IF movi=-3 AND pas=0 THEN pas=1:ba=0:baj=1:GOTO 1900
2330 IF movi=-5 AND pas=0 THEN pas=1:ba=1:baj=0:INK 1,9:GOTO 1930
2340 IF movi=-2 AND pas=0 THEN pas=1:ba=1:baj=1:GOTO 1810
2350 IF movi=-1 AND pas=0 THEN pas=1:ba=1:baj=1:btme=1:blug=-1:INK 1,10:GOTO 1990
2360 IF movi=0 AND pas=0 THEN pas=1:baj=1:baj=1:INK 1,9:GOTO 1870
2370 IF caliz=3 AND movi=-5 AND caliz1=0 AND tt=0 THEN PEN #2,14:PRINT #2,CHR$(145)+CHR$(146)+CHR$(147);:tt=1
2380 IF caliz=3 AND x>=108 AND y<=70 AND caliz1=0 AND movi=-5 THEN SOUND 2,100,14,15:SOUND 1,40,15,15:GOTO 2780
2390 IF obje4=0 AND movi=0 AND tt=0 THEN PRINT #3,CHR$(143)+CHR$(144);:tt=1
2400 IF x<=32 AND y>=99 AND obje4=0 AND movi=0 THEN SOUND 2,200,14,15:obje4=1:GOTO 2770
2410 RETURN
2420 IF movi=-3 AND pas=0 THEN pas=1:baj=1:GOTO 1960
2430 IF movi=-2 AND pas=0 THEN pas=1:baj=1:INK 1,6:GOTO 1930
2440 IF movi=-1 AND pas=0 THEN pas=1:baj=1:btme=1:blug=-1:INK 1,10:GOTO 1840
2450 IF movi=0 AND pas=0 THEN pas=1:baj=1:GOTO 1840
2460 IF movi=1 AND pas=0 THEN pas=1:baj=0:INK 1,10:GOTO 1990
2470 IF movi=2 AND pas=0 THEN pas=1:baj=1:btme=1:blug=2:INK 1,6:GOTO 1870
2480 ba=1:RETURN
2490 IF movi=0 AND pas=0 THEN pas=1:ba=1:baj=1:btme=1:blug=0:GOTO 1960
2500 IF movi=-1 AND pas=0 THEN pas=1:btme=1:blug=-1:baj=1:ba=1:GOTO 1960
2510 IF movi=-2 AND pas=0 THEN pas=1:baj=0:ba=1:btme=1:blug=-2:INK 1,6:GOTO 1870
2520 IF movi=-3 AND pas=0 THEN pas=1:baj=0:ba=1:INK 1,10:GOTO 1990
2530 IF movi=-4 AND pas=0 THEN pas=1:ba=0:baj=1:INK 1,6:GOTO 1930
2540 IF obje5=0 AND movi=-2 AND tt=0 THEN PRINT #3,CHR$(143)+CHR$(144);:tt=1
2550 IF x<=32 AND y>=99 AND obje5=0 AND movi=-2 THEN SOUND 2,200,14,15:obje5=1:GOTO 2770
2560 IF caliz=2 AND movi=-4 AND caliz1=0 AND tt=0 THEN PEN #2,14:PRINT #2,CHR$(145)+CHR$(146)+CHR$(147);:tt=1
2570 IF caliz=2 AND x>=108 AND y<=70 AND caliz1=0 AND movi=-4 THEN SOUND 2,100,14,15:SOUND 1,40,15,15:GOTO 2780
2580 RETURN
2590 tem=1:IF movi=1 AND pas=0 THEN pas=1:btme=1:blug=1:INK 1,9:GOTO 1870
2600 IF movi=0 AND pas=0 THEN pas=1:baj=0:btme=1:blug=0:INK 1,10:GOTO 1990
2610 IF movi=-1 AND pas=0 THEN pas=1:btme=1:blug=-1:baj=0:INK 1,10:GOTO 1990
2620 IF movi=-2 AND pas=0 THEN pas=1:btme=1:baj=1:blug=-2:INK 1,9:GOTO 1930
2630 IF obje6=0 AND movi=-2 AND tt=0 THEN PRINT #3,CHR$(143)+CHR$(144);:tt=1
2640 IF x<=32 AND y>=99 AND obje6=0 AND movi=-2 THEN SOUND 2,200,14,15:obje6=1:GOTO 2770
2650 IF caliz=1 AND movi=1 AND caliz1=0 AND tt=0 THEN PEN #2,14:PRINT #2,CHR$(145)+CHR$(146)+CHR$(147);:tt=1
2660 IF caliz=1 AND x>=108 AND y<=70 AND caliz1=0 AND movi=1 THEN SOUND 2,100,14,15:SOUND 1,40,15,15:GOTO 2780
2670 RETURN
2680 ENV 2,1,14,1,14,-1,20:SOUND 4,0,0,0,2,0,15:OUT &BC00,8:OUT &BD00,1:FOR Z=1 TO 26:INK 1,Z:BORDER Z:FOR Y=1 TO 50:NEXT Y,Z:OUT &BC00,8:OUT &BD00,0:INK 0,0:BORDER 0:INK 1,10:li=li-1:ba=1:baj=1
2690 '################
2700 '#   GAME OVER   #
2710 '################
2720 IF li=1 THEN |ON,&8150,28,176:|OFF
2730 IF li=2 THEN |ON,&8150,12,176:|OFF:|ON,&8150,28,176
2740 IF li=0 THEN CLS #4:PAPER 0:LOCATE 7,16:PEN 15:PRINT"GAME OVER":GOTO 2760
2750 movi=0:baja=0:y=y+12:CLS #4:GOTO 1810
2760 FOR f=1 TO 3000:NEXT:CLEAR:cor=1:INK 1,10:BORDER 0:GOTO 650
2770 sc=sc+6:LOCATE #5,1,3:PEN #5,5:PRINT #5,SC:LOCATE 4,13:PEN 5:PRINT CHR$(143):LOCATE 4,14:PRINT CHR$(143):GOTO 1480
2780 PEN 3:LOCATE 4,13:PRINT"ENCONTRASTE":LOCATE 4,14:PRINT"EL CALIZ ":LOCATE 4,15:PRINT"SAGRADO DE ":LOCATE 4,16:PRINT"PROMETEUS ":PEN 9:LOCATE 4,18:PRINT"BIEN HECHO "
2790 GOTO 2970
2800 '####################
2810 '# MOVIMIENTO BICHOS #
2820 '####################
2830 by=by+(byy):PEN 4:LOCATE 14,by:PRINT CHR$(137);:LOCATE 14,by+1:PRINT CHR$(135);:PAPER 0:LOCATE 14,by+2:PRINT" ";:LOCATE 7,by:PRINT CHR$(137);:LOCATE 7,by+1:PRINT CHR$(135);:PAPER 0:LOCATE 7,by+2:PRINT" ";
2840 IF by=20 THEN byy=-1
2850 IF by=12 THEN byy=1
2860 IF by>16 AND x>38 AND x<54 AND y>55 THEN 2680
2870 IF by>16 AND x>95 AND x<110 AND y>55 THEN 2680
2880 RETURN
2890 by=by+(byy):PEN 4:LOCATE 14,by:PRINT CHR$(133);:LOCATE 14,by+1:PRINT CHR$(134);:PAPER 0:LOCATE 14,by+2:PRINT" ";
2900 IF by=20 THEN byy=-1
2910 IF by=12 THEN byy=1
2920 IF by>=16 AND x>90 AND x<110 AND y>=55 THEN 2680
2930 brazohori=1:RETURN
2940 '################
2950 '#     FIN      #
2960 '################
2970 RESTORE 2990
2980 FOR f=1 TO 24:READ n:SOUND 4,n,20,15,1:NEXT
2990 DATA 60,53,47,45,60,0,45,47,45,40,53,0,53,47,45,36,40,40,45,45,47,53,47,60
3000 CLEAR:cor=1:movi=0:baja=0:y=y+12:BORDER 0:PAPER 0:INK 1,10:GOTO 650
3010 END
3020 '##########
3030 '# TEST #
3040 '##########
3050 RESTORE 1350:FOR x=1 TO 10:CALL &BB1B:NEXT:RETURN
```

Check del 1890-3050

1890..	358	1900..	1337	1910..	4261	1920..	389
1930..	1378	1940..	4321	1950..	420	1960..	1419
1970..	4381	1980..	451	1990..	676	2000..	4441
2010..	517	2020..	1209	2030..	1492	2040..	1229
2050..	4921	2060..	3991	2070..	6005	2080..	4643
2090..	4669	2100..	8666	2110..	7957	2120..	993
2130..	4783	2140..	4411	2150..	6563	2160..	4740
2170..	6505	2180..	6532	2190..	1063	2200..	4635
2210..	6196	2220..	6822	2230..	1701	2240..	4599
2250..	4155	2260..	3932	2270..	4449	2280..	6758
2290..	4273	2300..	1173	2310..	5418	2320..	5040
2330..	5365	2340..	4970	2350..	7363	2360..	5085
2370..	8600	2380..	7724	2390..	5874	2400..	6501
2410..	322	2420..	4602	2430..	4861	2440..	6704
2450..	4263	2460..	4719	2470..	6258	2480..	991
2490..	6683	2500..	7187	2510..	7388	2520..	5626
2530..	5561	2540..	6273	2550..	6901	2560..	8533
2570..	7657	2580..	237	2590..	6149	2600..	6264
2610..	6768	2620..	6708	2630..	6109	2640..	6738
2650..	8373	2660..	7497	2670..	327	2680..	10703
2690..	1071	2700..	1273	2710..	1091	2720..	2811
2730..	3854	2740..	3692	2750..	3395	2760..	3328
2770..	5582	2780..	7329	2790..	670	2800..	1396
2810..	1909	2820..	1161	2830..	11342	2840..	2178
2850..	1934	2860..	4062	2870..	4185	2880..	282
2890..	6783	2900..	2238	2910..	1994	2920..	4234
2930..	1719	2940..	1066	2950..	1051	2960..	1086
2970..	621	2980..	2693	2990..	3833	3000..	4856
3010..	363	3020..	845	3030..	967	3040..	865
3050..	2441						

BOB MORANE











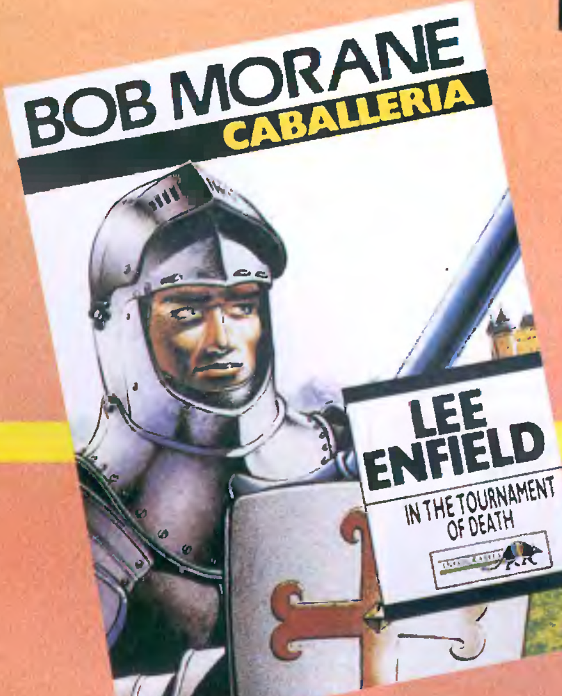


















SYSTEM 4

SYSTEM 4 de España, S.A. - Francisco de Diego, 35 Telef.: 450 44 12. - 28040 MADRID

Ref. 3

INFOBYTES







Soportes limpios

Aunque nos parezca imposible, a pesar de las estructuras protectoras de los soportes, tanto los discos para PC como las cintas de ordenador se ensucian. Y cuando esto sucede no es extraño que se produzcan situaciones equívocas o que nos jueguen una mala pasada (por supuesto en el momento más inoportuno).

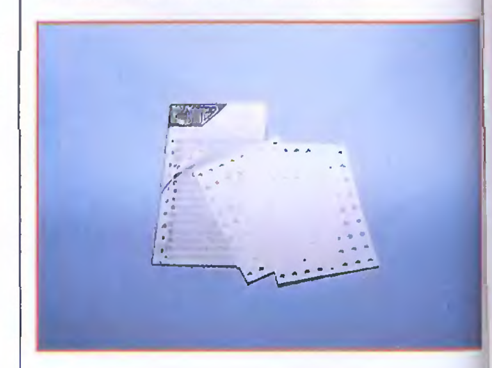
Para evitar estos problemas, y conseguir una mayor rapidez y fiabilidad, lo mejor es limpiarlos de vez en cuando con un producto adecuado, lo mismo que se hace con las cintas o discos de música.

En Micro 1 se pueden encontrar los dos limpiadores que aparecen en las fotografías, uno para PC y el otro para las cintas de los CPCs, a un precio de 1.695 pesetas.

Micro 1 se encuentra en la calle Duque de Sesto, 50, de Madrid. Teléfono: (91) 409 61 36.

Una de parches

En muchas ocasiones los listados obtenidos por la impresora han de ser archivados aprovechando los agujeros de los laterales del papel continuo. Para solucionar una posible rotura de éstos, Buffetti, Reina Mercedes, 25. 28029 Madrid. Tel: (91) 593 04 99 nos ofrece estas prácticas tiras adhesivas para reparar los agujeros de los arrastres laterales. Se sirven en sobres al precio de 165 ptas.





Lugar seguro

Los usuarios de los ordenadores **Amstrad** CPC 464/472 sabrán por experiencia propia los problemas de fiabilidad propios de almacenar programas en cinta de cassette. Aunque siempre será más seguro almacenarlos en disco, pero más caro, lo mejor es que cuentes con una buena garantía en la calidad de una cinta.

Aquí te presentamos esta cinta especial para grabar tus programas con una duración ideal de 15 minutos para que los localices enseguida. Su precio es de 79 ptas. Se puede comprar en Micro 1.

Ojos sanos

Cuando alguien se pasa varias horas diarias delante de la pantalla del ordenador, el daño que pueden sufrir sus ojos es un problema importante a tener en cuenta y cuanto antes se ponga remedio mucho mejor para el usuario. Con los ojos es mejor no jugar.

Las soluciones son de varios tipos. Pero quizá una de las más prácticas sean unas gafas con cristales, especialmente diseñados para evitar las molestias de los ojos. Las de la fotografía se pueden adquirir en Micro 1, Duque de Sesto, 50. 28009 Madrid. Teléfono: (91) 409 61 36, al precio de 5.900 pesetas.





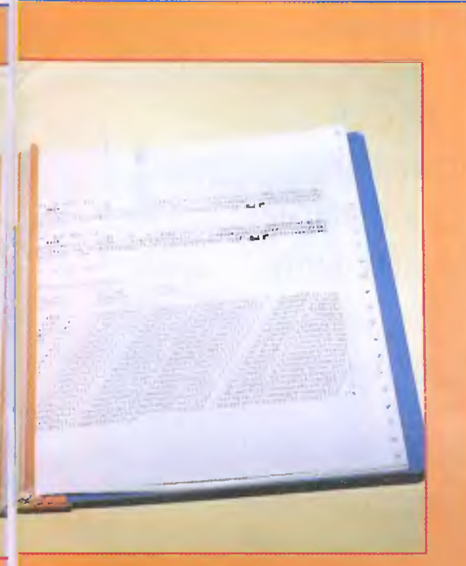
Bien recogido

Para tener archivados y encuadernados los listados de papel continuo obtenidos por la impresora, lo mejor es tenerlos almacenados en una carpeta como la que se puede ver en la fotografía. La encuadernación se basa en unos hilos que atraviesan

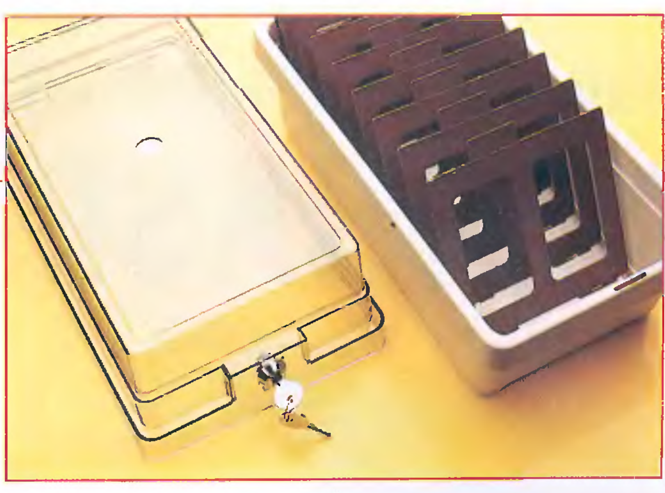
Alternativa económica

Todos conocemos ya las virtudes y utilidades de un lápiz óptico. Sin embargo, la mayoría de ellos tienen unos precios que hacen recapacitar a más de un usuario. Como una alternativa económica DkTronic propone este lápiz óptico, que se puede comprar en Micro 1 por 1.500 pesetas. Micro 1 está en la calle Duque de Sesto, 50, de Madrid.





los agujeros de arrastre de los laterales de papel. La carpeta puede contener un máximo de 100 hojas de ancho, de 80 columnas y largo de 11 ó 12 pulgadas. Se vende en Merca Computer. Calle Comandante Zorita, 13. 28020 Madrid. Tel: (91) 253 05 31, al precio de 2.464 ptas.



Discos en su sitio

Según va aumentando el volumen de programas, los discos van acumulándose sin orden ni concierto sobre la mesa, en los cajones del escritorio, etc. Y lo peor comienza al intentar encontrar uno determinado. Si, con mucha suerte, damos pronto con él, podemos encontrarnos con la sorpresa de que se ha estropeado.

Para evitar todos estos inconvenientes, Enfa Ibérica, S. A. ofrece este atractivo archivador

Para evitar todos estos inconvenientes, Micro 1 te ofrece este atractivo archivador para guardar los discos de 5¼, que, con capacidad para unos cuarenta discos y un útil sistema de doble cierre más llave, se convierte en un objeto fácilmente transportable.

Está fabricado en un resistente material antichoque y antiestático y su precio venta al público es de 3.900 pesetas.

Micro 1 está en la calle Duque de Sesto, 50 de Madrid. El teléfono: (91) 409 61 36.

Por todo lo largo

Buffetti, Reina Mercedes, 25. 28020 Madrid. Tel: (91) 593 04 99 nos presenta un original sistema de archivar los discos de 5 1/4 para los **Amstrad** PC 1512/1640. El archivador de la fotografía alberga hasta un máximo de 40 discos y su peculiaridad reside en su forma alargada con un espesor mínimo que se mantiene verticalmente sobre la mesa de trabajo, una vez abatida totalmente su tapa. El precio de este archivador es de 5.350 ptas.





Telex a través del PC

Hasler Española acaba de poner a la venta un nuevo interface, el Protelex Multiplus, que permite conectar los PCs, que corran bajo MS DOS, Concurrent, Unix/Xenix o en las redes locales más conocidas, a la red pública de telex. Su facilidad de uso permite utilizar las prestaciones del telex sin interferir en el normal funcionamiento del ordenador, siempre que dispongas de una conexión RS-232, haciendo posible el envío y recepción de los mensajes desde cualquier terminal, por cualquier línea de telex de las conectadas.

Para más información llamar a Hasler Española. Teléfono: (91) 419 48 02.

Si aún no la recibe en su domicilio

SUSCRÍBASE AHORA



Y AHÓRRESE MÁS DE 1.000 ptas.

UNA suscripción que sólo le ofrece ventajas

1.º Recibir cómodamente en su domicilio, puntualmente **cada mes,** su revista

2.º Ahorrarse un **25% de descuento** en la compra de cada revista

3.º Si se suscribe con tarjeta de crédito recibirá totalmente **GRATIS** un número más

y además **4.º** Al suscribirse usted entra a formar parte del **CLUB DEL SUSCRIPTOR** con un 15% de descuento en todos los artículos de HOBBY PRESS

Para mayor comodidad suscríbase por teléfono

(91) 734 65 00

Cargador Universal

En él número 100 de **AMSTRAD** *Semanal,* páginas 10-13, tuvimos la satisfacción de publicar nuestro programa **Cargador Universal**, pensado al milímetro para suprimir de una vez por todas los errores que se pueden cometer fácilmente al teclear listados en forma de Datas, para programas escritos en lenguaje máquina. De hecho, a partir de ese número, casi todos los listados que versan sobre el tema están en un formato especial que el Cargador requiere. Otro tanto ocurre en este número de **AMSTRAD** *Personal,* por lo que, para facilitar su tecleo a aquellos lectores que por una razón u otra no lo tengan en sus manos, volvemos a dar el listado completo del mismo. Las instrucciones de manejo, por demás sencillas, se incluyen dentro del propio Cargador.

```
10 REM CARGADOR UNIVERSAL
20 REM 5/6/87
30 REM DANIEL CALVO
40 MEMORY &2FFF:DEFINT A-Z:SPEED WR
ITE 1
50 GOSUB 1150:REM CODIGO MAQUINA
60 MODE 1:INK 0,0:INK 1,26:INK 2,14
:INK 3,18:BORDER 0
70 LOCATE 12,5:PRINT "1.- INTRODUCI
R"
80 LOCATE 12,7:PRINT "2.- LISTADOS"
90 LOCATE 12,9:PRINT "3.- SALVAR BI
NARIO"
100 LOCATE 12,11:PRINT "4.- SALVAR
BASIC"
110 LOCATE 12,13:PRINT "5.- CARGAR
BINARIO"
120 LOCATE 12,15:PRINT "6.- CARGAR
BASIC"
130 LOCATE 14,20:PRINT "ELIGE OPCIO
N"
140 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 140 ELS
E IF ASC(K$)<49 OR ASC(K$)>54 THEN
140
150 ON VAL(K$) GOSUB 170,440,610,66
0,900,950
160 GOTO 60
170 IF NOW<>0 THEN 200
180 MODE 1:INPUT "DIRECCION DE COMI
ENZO ",BEGIN
190 IF BEGIN<-32768 OR BEGIN>32767
THEN 180 ELSE NOW=&5000:LON=0:AUT=1
200 MODE 1:WINDOW #1,1,40,1,1:PAPER
 #1,1:PEN #1,0:CLS #1:WINDOW 1,40,2
,24:WINDOW #2,1,40,25,25:PAPER #2,2
:PEN #2,0:CLS #2
210 PRINT #1,TAB(10)"DATOS"TAB(32)"
SUMA"
220 PLOT 448,16,3:DRAWR 0,366:L=1
230 LOCATE 1,L:PRINT USING "###";AU
T;:INPUT " ",A$:IF A$="" THEN RETUR
N ELSE A$=UPPER$(A$):LOCATE 5,L:PRI
NT A$
240 CHECKSUM=0
250 IF LEN(A$)<>24 THEN PRINT #2,TA
B(12)"LONGITUD ERRONEA";CHR$(7):LOC
ATE 1,L:PRINT SPACE$(40):PLOT 448,1
6,3:DRAWR 0,366:FOR T=1 TO 500:NEXT
:PRINT #2:GOTO 230
260 FOR X=1 TO 24:P$=MID$(A$,X,1)
270 IF (P$<"0" OR P$>"9") AND (P$<"
A" OR P$>"F") THEN GOSUB 410
280 IF (X MOD 2)=0 THEN CHECKSUM=CH
ECKSUM+VAL("&"+MID$(A$,X-1,2))
290 NEXT
300 LOCATE 32,L:INPUT ">",CHECK$:IF
 CHECK$="" THEN CHECK$="0" ELSE CHE
CK$=UPPER$(CHECK$):LOCATE 33,L:PRIN
T CHECK$
310 FOR X=1 TO LEN(CHECK$):P$=MID$(
CHECK$,X,1)
320 IF (P$<"0" OR P$>"9") AND (P$<"
A" OR P$>"F") THEN PRINT #2,TAB(7)"
CARACTERES NO HEXADECIMALES";CHR$(7
):FOR T=1 TO 500:NEXT:LOCATE 32,L:P
RINT SPACE$(8):PRINT #2:GOTO 300
330 NEXT
340 CHECK=VAL("&"+CHECK$):IF CHECK<
>CHECKSUM THEN PRINT #2,TAB(13)"SUM
A INCORRECTA";CHR$(7):FOR T=1 TO 50
0:NEXT:LOCATE 1,L:PRINT SPACE$(40):
PLOT 448,16,3:DRAWR 0,366:PRINT #2:
GOTO 230
350 FOR X=1 TO 24 STEP 2
360 BYTE=VAL("&"+MID$(A$,X,2))
370 POKE NOW,BYTE:NOW=NOW+1:LON=LON
+1
380 NEXT
390 AUT=AUT+1
400 L=L+1:IF L=24 THEN CLS:GOTO 220
 ELSE 230
410 LOCATE X+4,L:PRINT CHR$(24);P$;
CHR$(24)
420 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 420
430 IF (K$<"0" OR K$>"9") AND (K$<"
A" OR K$>"F") THEN 420 ELSE LOCATE
X+4,L:PEN 1:PRINT K$:MID$(A$,X,1)=K
$:RETURN
440 REM LISTADOS
450 IF NOW=0 THEN RETURN
460 CLS:LOCATE 8,11:PRINT "[";:PEN
3:PRINT "P";:PEN 1:PRINT "]ANTALLA
O [";:PEN 3:PRINT "I";:PEN 1:PRINT
"]MPRESORA"
470 K$=UPPER$(INKEY$):IF K$="" OR N
OT(K$="P" OR K$="I") THEN 470
480 IF K$="I" THEN CH=8 ELSE CH=0
490 LIN=1:CLS:PRINT #CH,"DIRECCION
DE COMIENZO..";HEX$(BEGIN,4):PRINT
#CH
500 FOR X=&5000 TO NOW-1 STEP 12
510 CHECKSUM=0:PRINT #CH,USING "###
";LIN;:PRINT #CH," ";
520 FOR Y=0 TO 11
530 PRINT #CH,HEX$(PEEK(X+Y),2);
540 CHECKSUM=CHECKSUM+PEEK(X+Y)
550 NEXT
560 PRINT #CH,",";HEX$(CHECKSUM,3)
570 LIN=LIN+1
580 NEXT
590 PRINT "PULSA UNA TECLA"
600 WHILE INKEY$="":WEND:RETURN
610 REM SALVAR EN BINARIO
620 IF NOW=0 THEN RETURN
630 CLS:LOCATE 6,10:INPUT "NOMBRE D
EL FICHERO ",NOM$
640 SAVE NOM$,B,&5000,LON
650 RETURN
660 REM SALVAR EN BASIC
670 IF NOW=0 THEN RETURN
680 CLS:LOCATE 6,10:INPUT "NOMBRE D
EL FICHERO ",NOM$
690 LIN=200
700 OPENOUT NOM$
710 PRINT #9,"10 REM PROGRAMA CARGA
DOR"
720 PRINT #9,"20 FOR X=&";HEX$(BEGI
N,4);" TO &";HEX$(BEGIN+LON-1,4);"
STEP 12"
730 PRINT #9,"30 READ LIN$,CHECK$:C
HECKSUM=0"
740 PRINT #9,"40 FOR Y=1 TO 24 STEP
 2"
750 PRINT #9,"50 BYTE=VAL("+CHR$(34
)+"&"+CHR$(34)+"+MID$(LIN$,Y,2))"
760 PRINT #9,"60 CHECKSUM=CHECKSUM+
BYTE"
770 PRINT #9,"70 POKE X+Y/2,BYTE"
780 PRINT #9,"80 NEXT"
790 PRINT #9,"90 IF CHECKSUM<>VAL("
+CHR$(34)+"&"+CHR$(34)+"+CHECK$) TH
EN PRINT "+CHR$(34)+"ERROR"+CHR$(34
)+":END"
800 PRINT #9,"100 NEXT:END"
810 FOR X=&5000 TO NOW-1 STEP 12
820 CHECKSUM=0:PRINT #9,STR$(LIN);"
DATA ";
830 FOR Y=0 TO 11
840 PRINT #9,HEX$(PEEK(X+Y),2);
850 CHECKSUM=CHECKSUM+PEEK(X+Y)
860 NEXT
870 PRINT #9,",";HEX$(CHECKSUM,3)
880 LIN=LIN+10:NEXT
890 CLOSEOUT:RETURN
900 REM CARGAR EN BINARIO
910 CLS:LOCATE 6,10:INPUT "NOMBRE D
EL FICHERO ",NOM$:NOM$=UPPER$(NOM$)
:IF NOM$="" THEN 910
920 BEGIN=0:LON=0:CALL &3000,@NOM$,
@BEGIN,@LON:NOW=&5000+LON
930 AUT=INT(LON/12)+1
940 RETURN
950 REM CARGAR EN BASIC
960 CLS:LOCATE 6,10:INPUT "NOMBRE D
EL FICHERO ",NOM$:AUT=1
970 OPENIN NOM$
980 LINE INPUT #9,A$
990 LINE INPUT #9,A$:A=INSTR(A$,"&"
):BEGIN=VAL("&"+MID$(A$,A+1,4))
1000 NOW=&5000:LON=0
1010 WHILE INSTR(A$,"NEXT:END")=0
1020 LINE INPUT #9,A$
1030 WEND
1040 WHILE NOT EOF
1050 LINE INPUT #9,A$
1060 A=INSTR(A$,"DATA"):A=A+5
1070 DATO$=MID$(A$,A,24)
1080 FOR X=1 TO 24 STEP 2
1090 POKE NOW,VAL("&"+MID$(DATO$,X,
2)):LON=LON+1:NOW=NOW+1
1100 NEXT
1110 AUT=AUT+1
1120 WEND
1130 CLOSEIN
1140 RETURN
1150 REM C/M
1160 FOR X=&3000 TO &3032
1170 READ A$:POKE X,VAL("&"+A$)
1180 NEXT:RETURN
1190 DATA DD,6E,00,DD,66,01,E5,DD,6
E,02,DD,66,03,E5,DD,6E,04,DD,66,05,
7E,23,5E,23,56
1200 DATA EB,47,11,70,30,CD,77,BC,E
1,73,23,72,E1,71,23,70,21,00,50,CD,
83,BC,CD,7A,BC,C9
```

Turno de oficio

La guerra de los manuales

En este número publicamos una carta sobre un tema polémico: ¿Qué ha pasado con el anunciado manual del Basic 2, que debería haber sido entregado al comprar un 1512?

Army Moves

Voy a contarles mi problema:
El día 16 de enero de 1988 me compré en El Corte Inglés de la Plaza de Cataluña, de Barcelona, un paquete de programas llamado Monstruo, para Amstrad CPC. Yo tengo un Amstrad CPC 472. En este paquete figuran los siguientes títulos: Army Moves, Dustin, Livingstone Supongo y Highway Encounter, *de los cuales el* Army Moves *no funciona. Me gustaría saber el porqué, ya que volví a El Corte Inglés el día 29 de enero de 1988 y me lo cambiaron, pero tampoco funcionaba en el nuevo* Army Moves.

Me gustaría saber qué pasa. Como ustedes siempre resuelven los problemas, me he dirigido a la revista. Yo no puedo ir de un sitio para otro, ni cada momento a El Corte Inglés.

Daniel Nebot

Entendemos perfectamente que quieras llegar al fondo de un problema en apariencia inexplicable y te damos las gracias por aquello de «ustedes siempre resuelven los problemas». Lo único que podemos dedir a este punto, es que puedes estar seguro de que, como mínimo, lo intentamos siempre. Unas veces se consigue y otras no.

En el caso de tu problema concreto nos hemos puesto en contacto con Dinamic, por si ellos sabían algo de este asunto. Su contestación fue bastante clara. En principio, según nos dijeron, ellos no han tenido ningún problema con este paquete de juegos, ni ningún tipo de reclamación. Tampoco parece que el problema esté en que tu ordenador sea un 472. De hecho, el *Army Moves* funciona en este tipo de CPC.

Por tanto, la única respuesta que nos ha podido dar esta compañía es que te recomendemos que vuelvas a tu distribuidor, en este caso El Corte Inglés, para que te vuelva a dar otra cinta. Puede ser que hayas tenido la mala suerte de que en las dos cintas estuviera mal el *Army Moves*. Otra posibilidad es que lleves a revisar tu ordenador, ya que puede tener algo mal, aunque no es demasiado probable, si los otros tres juegos te funcionan.

Manuales del Amstrad PC 1512

El motivo de esta carta es el de denunciar y aclarar a su vez algunos aspectos sobre los manuales Amstrad.

En la sección de correo del número 27 de cierta revista Amstrad (Amstrad User, órgano oficial Amstrad, para más señas) aparecía la airada carta de un lector y usuario de PC que hacía una sencilla pregunta: «¿Dónde está el tercer manual (el de Basic 2, no el de disco duro) del PC prometido en la propaganda?»; pregunta también formulada en números anteriores con idéntica respuesta por su parte: «No tenemos conocimiento de esa propaganda», «no sabemos, no contestamos, pero compre el que le ofrecemos».

Y yo me voy a limitar a exponer lo que veo:

Tengo la propaganda, «inexistente», según dicha revista, donde se anuncia el PC 1512 con gran lujo de detalles, y después de una bonita presentación aparece una página con las características técnicas del aparato.

Como podrán comprobar en la fotocopia que adjunto de dicha página, llegados al apartado de Documentación, aparecen los manuales de usuario:

1. Fundamentos y GEN.
2. MS-Dos, Dos Plus, ¡Introducción al Basic 2! y (¡Oh, sorpresa!)
3. Basic 2. Guía de Usuario.

¿Dónde está ese manual? Porque al comprar el aparato no aparecían más que los dos primeros.

¿Cuánta gente, como yo mismo, habremos confiado de esta propaganda y luego nos hemos quedado sin manual?

Es muy curioso, además, que al desaparecer este tercer volumen de la posterior propaganda, ¡zas!, aparece en la revista como «interesante oferta».

La verdad, no lo entiendo. Y entiendo menos que no se haya seguido la política de anteriores modelos Amstrad (de los cuales poseo el PC 1512, PCW 8512 y CPC 464), es decir: completa información, con amplio manual del Basic suministrado.

Lo normal hubiera sido que, ya que se incluyen los programas Basic 2 y Gem Paint, al comprar el aparato, se incluyera también la completa información sobre su manejo y no las 29 páginas para el Basic 2 y menos de una hoja para el Gem Paint, que son a todas luces insuficientes.

Por otra parte, y también viene al caso, no parece nada bien la negativa de dicha revista al GW-Basic, pues es el Basic más popular para PC, y especialmente entre los usuarios de Amstrad PC por dos causas: muchos hemos pasado de un CPC a un PC y acostumbrados al Basic del CPC hemos encontrado mucho más cómodo el GW-Basic que el Basic 2; la otra causa es clara: la falta del manual de Basic 2 a la compra del aparato.

Otro asunto: tomo el segundo manual, y paso directamente al capítulo 8 «Resumen de las órdenes de MS-Dos» y leo con pasmo en las órdenes Debug, Exe2bin, Fdisk, Graftabl, Recover *y* Share *la coletilla «no tratada en este manual».*

De acuerdo, algunas de ellas han sido comentadas en dicha revista, me parece muy bien; pero ¿por qué no en el manual? Si tengo esas órdenes en mi operativo, tengo derecho a saber cómo usarlas, y la pequeña explicación que viene debajo es útil, pero insuficiente.

Otro asunto más: si nos remontamos al CPC 464 y tomamos su manual, vemos que aparecen en la parte final detallados esquemas sobre salidas y entradas, con sus números, pines y funciones (en inglés, pero los pone). Pues bien, ¿por qué en los manuales del PCW y del PC faltan? En el PCW la desinformación respecto a este tema es total y en el PC, pues sí, hay un esquema del zócalo de joystick, y otros de los valores del interface paralelo y el RS232C, pero ¿a qué pines físicos pertenecen los números dados en el manual? ¿Y los esquemas, pines y valores de la salida RGB monitor, de la entrada C.C. alimentación, del zócalo para el ratón y el zócalo para el teclado?

Es de lamentar esta falta de información, así como de la falta de planos sobre la circuitería interna del ordenador, que otras marcas sí que suministran en sus manuales (PC INVES, sin ir más lejos). No creo que sea tan «secreto».

Sin nada más que decirles y agradeciendo su respuesta por adelantado, se despide de ustedes:

Pedro Pitillas

Cuando recibimos tu carta nos pusimos en contacto con el Departamento de Comunicación de **Amstrad** España, para que nos aclararan ellos mismos los aspectos que tú apuntabas en tu carta y dieran una solución al problema de los manuales del PC. A continuación publicamos la contestación que nos enviaron de dicho departamento, en la que aconseja a todos los que estén en tu mismo caso, ponerse en contacto con **Amstrad** España para que recibáis los manuales.

En contestación a la carta que remite don Pedro Pitillas a esa revista, **Amstrad** España, puntualiza las alusiones de ese usuario en los siguientes términos:

Efectivamente, en lo que se refiere al manual «Basic 2», apareció durante un tiempo publicidad de la compañía donde se decía que se incluía dicho manual.

Sin embargo, el manual no pudo incluirse, ya que no había en España. El error se debió a una traducción literal de **Amstrad** Inglaterra, donde sí se especificaba el manual de «Basic 2». Ocurre que cuando el PC 1512 salió al mercado español aquí no había manuales, en tanto que en Inglaterra sí los hubo. **Amstrad** España retiró dicha publicidad al percatarse de ello.

No obstante, si el Sr. Pitillas se hubiera dirigido al Servicio Técnico de **Amstrad** España, seguramente ya tendría el manual en su poder.

En cuanto a las órdenes que dice no se incluyen en el manual, podemos afirmar que tampoco se incluyen en la versión original inglesa.

Y finalmente sobre los esquemas que reclama el usuario, sólo decir que son propiedad de **Amstrad**, y ésta se reserva el derecho de proporcionarlos o no. Normalmente dichos esquemas se entregan a los Servicios de Asistencia Técnica Oficiales de **Amstrad**, y ello después de la firma de un contrato en el que se incluye un compromiso de no hacer un mal uso con ellos.

Lamentamos muy de veras que don Pedro Pitillas no se haya dirigido directamente a **Amstrad** España. Esta compañía cuenta con la asistencia técnica e informativa suficiente para atender a cualquier usuario. De hecho el Servicio a Clientes se ocupa de atender, y solucionar en su caso, las posibles reclamaciones de los cientos de miles de nuestros usuarios, y para satisfacción de todos podemos afirmar que las incidencias no superan un 1,8%. Aunque es nuestro propósito mejorar nuestra relación con los clientes para lo que brindamos una comunicación directa en la seguridad de que vamos a hacer lo imposible por atenderles. Espero que don Pedro Pitillas se dirija a nosotros y pueda sentirse satisfecho de ser un usuario de **Amstrad**.

José M.ª Martínez de Haro
Departamento de Comunicación

«Turno de oficio» es una sección que tiene como objetivo ofrecer a los lectores un servicio esencial: la seguridad de ser escuchado y tenido en cuenta, en todos los problemas que puedan tener, tanto en su relación con las casas de software o hardware, como entre los mismos lectores, siempre y cuando estén lo suficientemente documentados.
Recuerden, envíennos toda la documentación suficiente, junto con una fotocopia de su carnet de identidad para poder dar satisfacción a sus problemas.
Las cartas deben dirigirse, para una gestión más rápida y eficaz, a: AMSTRAD Personal. Ctra. de Irún, km 12,400. 28049 Madrid. Sección «Turno de oficio»


DIRECTORIOS


2 POR 1
DE
ERBE
Software
DOS GRANDES JUEGOS
EN AMSTRAD DISCO
AL PRECIO DE UNO
2.250
PTS.
IVA INCLUIDO
COMPRALOS A PARES

JUEGOS

Llegar al final

En esta sección habitualmente, se incluyen sugerencias de todo tipo que los lectores nos envían con la sana intención de facilitar el acceso al final de un juego. Este mes hemos dado un paso más, y tenemos pokes, cargadores y otras cosas que creemos merece la pena insertar en estas páginas para dejar sentado el carácter universal de las mismas. Tanto vale un acertado consejo, como un poke de vidas infinitas. Ambos sirven para llegar al final.



GREEN BERET

Les escribo para dar a conocer cómo pasar cada una de las fases:

1.ª Al final hay que agacharse en la parte inferior derecha y disparar el cuchillo durante un rato.

2.ª Al final hay que agacharse en el medio de la pantalla y hay que estar disparando con el cuchillo y moviéndose de izquierda a derecha.

3.ª Al final hay que ponerse en la parte inferior izquierda y apuntar bien al helicóptero que nunca te dará con sus bombas.

¡Ya estás en la 4.ª fase y última!

Alberto Luján
Madrid

COMBAT SCHOOL

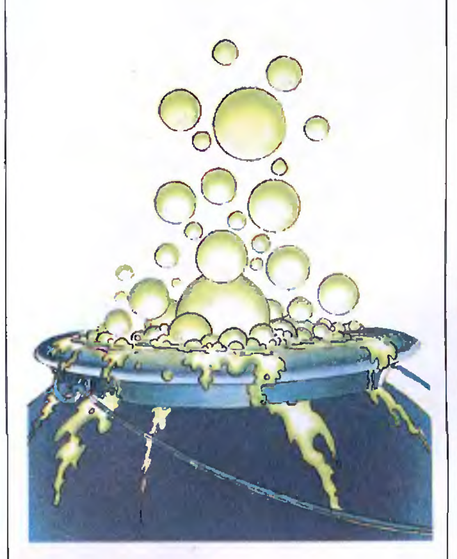
Para conseguir alcanzar la velocidad máxima en este increíble juego, debemos manejar el joystick de la siguiente forma: debemos darle vueltas sin parar; es decir, debemos mantener un movimiento circular del joystick.

Javier Croix
Palma de Mallorca

KARATE INTERNACIONAL

He ideado un truco para terminar con este juego. Cuando empieza el combate no te muevas, deja que se acerque tu contrincante, y cuando esté cerca le haces un barrido. Esto lo puedes hacer con todos los contrincantes.

Miguel Calvo
Utrillas (Teruel)



CAMELOT WARRIORS

Aquí va un truco para un viejo, pero excelente juego, *Camelot Warriors.* Hay en el juego una serie de pantallas en las que se realiza un scroll de izquierda a derecha o viceversa. Para evitar este scroll basta con dar un paso rápido hacia atrás cuando comienza el scroll. Si no sale a la primera se puede intentar innumerables veces.

Manuel Carlos Fraguas
Pontevedra



DON QUIJOTE

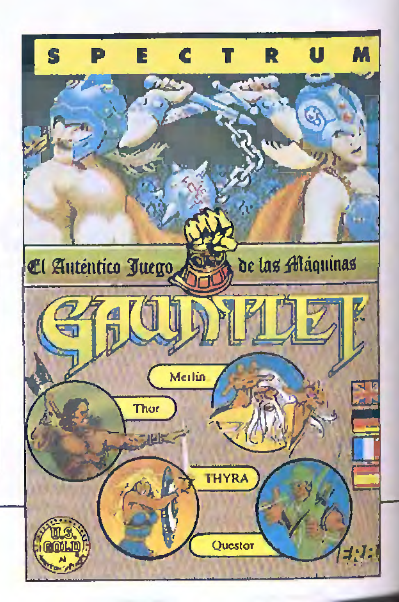
Si no os habéis armado caballeros aquí tenéis la clave para empezar la 2.ª fase y rescatar a Dulcinea: *El ingenioso hidalgo.*

Marco Antonio
Gijón

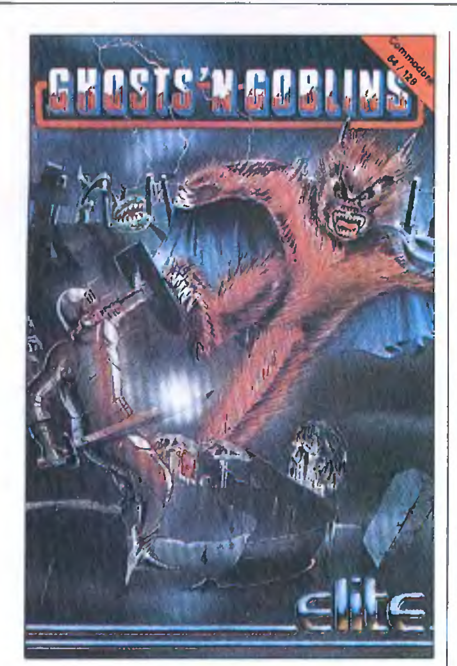
GAUNTLET

En el juego *Gauntlet* si esperas sin moverte unos minutos, las paredes se convertirán en salidas. Esto sirve si tienes mucha energía, si no se te acabará.

Marcos Casillas
Madrid



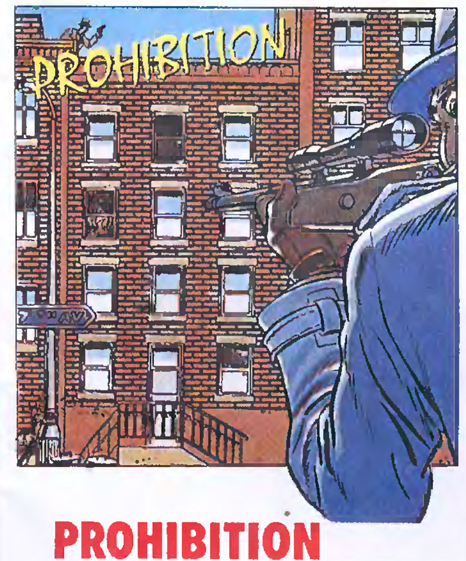




GHOSTS'N GLOBINS

Si te gusta volar y te gusta este juego lo que tienes que hacer es lo siguiente: después de haber pasado los zombis hay una plataforma que se desliza sobre el agua, cuando estés sobre ella te agachas y a volar.

Eduardo Ruiz
Madrid



PROHIBITION

Si llevamos el punto de mira a la altura de la acera, cuando salgan los números subimos enseguida y los encontraremos justo encima.

Eduardo Solana
Barcelona

CÓMO GANAR A FERNANDO MARTÍN

Según las instrucciones de este juego, el «6» sirve para detener el partido. Si se le da a éste repetidas veces, el juego continúa, pero muy lento.

Esta ralentización del juego es beneficiosa cuando estemos en la línea de tiros libres. Haremos lo siguiente:

1. Pulsar disparo una vez.
2. Pulsar repetidamente el «6» hasta que el balón coincida con la línea superior del cartel publicitario que pone **Amstrad.**
3. Pulsar otra vez disparo.

El balón volará por el aire hasta introducirse en la canasta.

Juan Ignacio Martínez
Cartagena (Murcia)

FREDDY HARDEST

La 1.ª carga de *Freddy Hardest* es fácil de acabar. No obstante si aún no lo habéis conseguido la clave para disfrutar de la segunda parte, si tienes cinta (cassette) de este juego es: 897653.

Marco Antonio
Gijón



YIE ARE KUNG-FU

En el juego *Yie Are Kung-Fu,* se desplaza a su jugador hasta la parte inferior derecha de la pantalla. Cuando llegue el adversario se da un salto y, cuando se cae, se da rápidamente una patada al aire al adversario, de esta manera ni te rozarán y serás invulnerable. Se utiliza en todas las pantallas menos en la primera y segunda, que no es aconsejable.

Espero que con éste todos lleguen a agotar de puntos el marcador y a ser un gran «maestro» del karate.

Eduardo Solana
Barcelona

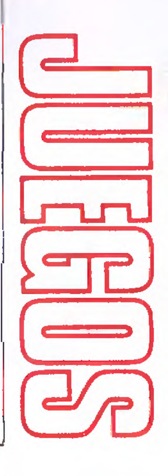


ENDURO RACER

He aquí una interesante explicación para pasar *Enduro Racer.* Debemos pulsar las teclas que indico: CTRL + MAYS + INTRO (GRANDE) + BORR + CLR

Sólo nos servirá para las tres primeras pantallas.

Javier Ramírez
Navarra



Llegar al final



GAUNTLET II

Con este cargador conseguiremos que la energía de los jugadores, tanto si elejimos la posibilidad de uno como la de dos, no se pierda con el paso del tiempo. Mejor aún, energía, tiempo, llaves y pócimas infinitas. Con todo esto cualquiera puede terminar el juego.

Pedro Cuenca
Madrid

```
10 ' Cargador GAUNTLET II (cinta)
20 ' Pedro M. Cuenca.
30 MEMORY &74FF
40 FOR x=&7500 TO &7553:READ a$:POK
E x,VAL("&"+a$):NEXT
50 FOR x=&8000 TO &800D:READ a$:POK
E x,VAL("&"+a$):NEXT
60 MODE 2:LOCATE 5,10:PRINT "Energi
a que no disminuye por el tiempo (J
ugador 1) ";:GOSUB 220
70 IF a$="S" THEN POKE &752A,201
80 LOCATE 5,12:PRINT "Idem Jugador
2 ";:GOSUB 220
90 IF a$="S" THEN POKE &752F,201
100 LOCATE 5,14:PRINT "Energia infi
nita ";:GOSUB 220
110 IF a$="S" THEN POKE &7534,201
120 LOCATE 5,16:PRINT "Tiempo infin
ito en habitaciones con tesoro ";:G
OSUB 220
130 IF a$="S" THEN POKE &7539,0
140 LOCATE 5,18:PRINT "Llaves infin
itas ";:GOSUB 220
150 IF a$="S" THEN POKE &7541,0:POK
E &7542,0
160 LOCATE 5,20:PRINT "Pocimas infi
nitas ";:GOSUB 220
170 IF a$="S" THEN POKE &7549,0:POK
E &754A,0
180 MODE 2:PRINT CHR$(7)" Inserta c
inta original por la cara A y pulsa
 una tecla.";:CALL &BB18
190 IF PEEK(&BC77)<>&CF THEN |TAPE
200 CALL &8000
210 END
220 a$=""
230 PRINT "? ";
240 WHILE a$<>"S" AND a$<>"N":a$=UP
PER$(INKEY$):WEND
250 PRINT a$;
260 RETURN
270 DATA 6,0,11,0,40,CD,77,BC,EB,CD
,83,BC,CD,7A,BC,E,AB,21,B7,1,11,40,
2,7E,A9,77,23,1B,7A,B3,20,F7,21,29,
1,22
280 DATA 3D,3,C3,B7,1,3E,FD,32,91,2
2,3E,FD,32,A0,22,3E,7E,32,38,23,3E,
1,32,26,1E,AF,21,0,0,18,6,32,BA,2D,
22,8B,2D,18,6,32,3D,3E,22,3E,3E,C3,
A0,0
290 DATA 21,0,75,11,0,1,1,0,1,ed,b0
,c3,0,1
```

COMANDO

Si lo que buscas es acción a tope, sin necesidad de parar por muerte o falta de bombas, teclea estos pokes.

Fernando Cortés
Madrid



&73B,Ø
&73C,Ø
&73D,Ø vidas infinitas
&4EØF,Ø bombas infinitas
&1C58,&C9 juego de noche

OLÉ TORO

Olé Toro. Para obtener buena puntuación en los pases, banderillas, etc., haced la suerte que corresponda antes de que el toro baje la cabeza.

Game Over. En este juego para matar el 1.er monstruo grande que sale en la 1.ª fase (algo como un ogro verde), es mejor quedarse quieto y dispararle los disparos sin cesar y las granadas cuando esté suficientemente cerca para que le caigan al cuerpo.

Army Moves. Para saltar con facilidad los puentes es mejor retroceder antes de llegar, esperar un rato, disparar misiles y ya saltar. La clave para pasar a la 2.ª parte es 15372. Para en la 2.ª parte esquivar bien los pájaros o agacharse al borde de una piedra.

Plaga Galáctica. Para pasar las pantallas hay que dar en la tecla R.

Joaquín Molero Mena
Madrid

BOB WINNER

Ahora no tienes porqué terminar las aventuras de Bob Winner cada vez que se acabe tu número de vidas. Con el cargador que publicamos a continuación dispones de un número de vidas infinito para luchar contra todo aquello que se interpone entre ti y el objetivo final.

Pedro Cuenca
Madrid





```
10 ' Poke BOB WINNER disco
20 ' Pedro M. Cuenca.
30 OPENOUT "d":MEMORY &3FFF
40 FOR x=&B000 TO &B01E:READ a$:POK
E x,VAL("&"+a$):NEXT
50 MODE 1:LOCATE 5,10:INPUT "Numero
 de vidas (1-128) ";vid$:vid=VAL(vi
d$)
60 IF vid<1 OR vid>128 THEN vid=9
70 POKE &B01A,vid
80 MODE 2:LOCATE 17,12:PRINT CHR$(7
)"Inserta disco original y pulsa un
a tecla.";:CALL &BB18
90 LOAD"bob",&4000
100 POKE &40B0,&C3:POKE &40B1,0:POK
E &40B2,&B0
110 MODE 1:CALL &4000
120 DATA D2,A7,40,f5,e5,3E,AA,32,FD
,94,21,79,DB,22,FE,94,e1,f1,C9,46,E
8,E5,CD,0,95,3E,9,32,79,5D,C9
```

COMBAT SCHOOL

Para uno de los juegos más adictivos y emocionantes que se han editado en mucho tiempo, aquí va un programa, algo largo pero imprescindible, que nos va a permitir pasar siempre por todas partes.

Fernando Cortés
Madrid

```
10 ' Pasar siempre en COMBAT SCHOOL
20 ' Pedro M. Cuenca.
30 FOR x=&8000 TO &808E:READ a$:POK
E x,VAL("&"+a$):NEXT
40 MODE 2:PRINT CHR$(7)"Inserta cin
ta original y pulsa una tecla.";:CA
LL &BB18
50 IF PEEK(&BC77)<>&CF THEN |TAPE
60 CALL &8000
70 DATA 6,0,11,0,40,cd,77,bc,eb,cd,
83,bc,cd,7a,bc,3a,e,bc,32,3b,0,2a,f
,bc,22,3c,0,3e,c3,32,e,bc,21,40,0,2
2,f,bc,21,34,80,11,40,0,1,0,2,ed,b0
,c3,1e,32
80 DATA 32,3e,0,3A,F7,36,FE,EA,20,F
,21,0,0,22,5D,34,22,5E,34,21,5F,0,2
2,F7,36,3A,3E,0,C3,3B,0,CD,EA,A5,21
,83,0,22,C,A7,21,85,A6,11,86,A6,1,C
,0,36,0,ED,B0,21,DB,A6,11,DC,A6,1,B
,0,36,0,ED,B0,C9,AF,21,0,0,32,8C,7,
22,8D,7,32,F5,8,22,F6,8,3E,1,32,FC,
2,C3,C7,E
```

SABOTEUR II

El difícil juego de los espías, arriesgando constantemente su vida, puede ser ciertamente heroico, pero no muy satisfactorio cuando uno lleva atado al teclado o joystick horas y horas y no se ve la manera de pasar de pantalla. Para complicar aún más las cosas, resulta que *Saboteur II* consta de varias fases, cada una de las cuales requiere una clave de acceso. Pues ahí van.

Gonzalo Ridruejo
Cuenca

MISSION 2: Donin
MISSION 3: Kime
MISSION 4: Kuji kiri

INFORME

No cabe duda de que los Amstrad PC los vende gente. Personas que han sido entrenadas en una serie de técnicas y conocimientos informáticos esenciales. Veamos cuales.



Quién nos vende los PC's

Tradicionalmente, el vendedor de PC's tenía asignado un perfil específico para el tipo de venta que aconsejaba un producto informático.

En primer lugar, la venta de un PC prácticamente no se realizaba en tienda, sino que era consecuencia final de una serie de entrevistas llevadas a cabo con interlocutores que conocían el problema que el PC debía resolver. En esas entrevistas consecutivas con una o varias personas, el vendedor sondeaba a sus interlocutres para conocer a fondo la utilidad que debía aportar a su cliente el PC que se pretendía vender. Pasaba posteriormente al apoyo de su venta, dando a conocer las características de su producto que «llenaban» las necesidades de su posible comprador.

Incluso al final de la venta, en el temido *cierre,* era necesario que el vendedor sacase a la luz sus mejores conocimientos informáticos para llevar al comprador al convencimiento de que el matrimonio ordenador/utilidades demandadas era un casamiento perfecto.

En consecuencia, el perfil del vendedor de PC's era el perfil de un hombre con características especiales para una venta especial: conocedor profundo del equipo, hábil manejador del mismo, con conocimientos precisos del software standard, con un cierto nivel de inglés informático, y además... situado en el contexto de las aplicaciones de los PC's.

Vender un PC era realizar una venta próxima a un millón de pesetas. Era corriente que cada una fuera de más de una unidad. Fundamentalmente se realizaba a empresas y el comprador solía tener sólidos conocimientos informáticos.

En ese momento, finales de 1986, irrumpe en el mercado un ordenador, el PC 1512 de **Amstrad**, que desde su aparición en el mercado europeo es detectado por los especialistas del mercado informático como «una auténtica revolución». Y así era. Sus elevadas prestaciones, su facilidad de manejo, sus manuales en español, sus características técnicas y un precio rompedor convirtieron un mercado selectivo en un mercado masivo. El mundo de los PC's se abría hacia un abanico de usuarios que incorporaban el PC a sus actividades comerciales y profesionales en base a una desmitificación en el uso del equipo y a un precio accesible a cualquier capa de clientes.

El reto de la formación

Amstrad posicionó de inmediato el problema venta-compra del PC 1512: si los usuarios se masificaban, era necesario también disponer de un número de vendedores suficiente para atender a la avalancha de compradores que el PC 1512 estaba provocando.

La red de **Amstrad** no estaba especializada en la venta de PC's. Si bien era cierto que a nivel de ordenadores domésticos los vendedores habían demostrado su capacidad, si también existían en su Red vendedores que conocían la venta tradicional de PC's; también estaba claro que había que entrenar a cientos de

Ref. 6

vendedores para poder llevar a cabo las ventas masivas que se avecinaban. A comienzos del año 1987 los directivos de **Amstrad** ya tenían preparado un plan de formación permanente para asegurar a los vendedores **Amstrad** los conocimientos indispensables para alcanzar el objetivo ambicioso de vender tantos PC's como la previsión total anual de ventas (los expertos de mercado habían adelantado una cifra de 92.000 equipos, vendidos por todas las marcas en el año 1987).

Cómo se venden los PC's

Existen dos tipos de vendedores actualmente:

— El vendedor que hemos dado en llamar «tradicional» y cuyo perfil adelantábamos al comienzo de este artículo, un vendedor que ha visto dulcificadas las dificultades de venta, ante el ansia de compra provocada por la aparición del PC 1512.

— El vendedor experto en venta al detall, fundamentalmente acostumbrado a navegar por el agitado mar de la venta de electrodomésticos y que ha recibido un entrenamiento sorprendentemente rápido para vender PC's. Es lo que ya se conoce como informática de consumo.

Hoy, el posible comprador, sensibilizado por una clarificante y agresiva acción de marketing se dirige a una tienda, indaga sobre las características del PC **Amstrad**, comprueba que el mensaje que ha recibido es cierto, solicita al vendedor que le sitúe en el contexto utilidad/ordenador, compra y, con su PC bajo el brazo, se dispone a incorporar la herramienta informática a sus actividades habituales.

Vender un PC sigue siendo una venta que necesita vendedores expertos, pero ya no es una venta reservada a privilegiados conocedores del tratamiento de la información mediante ordenadores.

Amstrad ha conseguido en una primera etapa, en un plazo impensablemente rápido, disponer de vendedores capaces de vender más de 80.000 PC's en un año, con una gama de PC's que hasta hace pocos meses eran los grandes desconocidos. Como el conocido slogan proclama: es increíble. Es **Amstrad**.





La formación de vendedores se apoya con un programa en el que se demuestran las posibilidades del PC.

Cómo se entrenan los vendedores de PC's

Como relatábamos anteriormente, **Amstrad,** conociendo su apremiante necesidad de disponer de vendedores de PC's en número adecuado para cumplir un objetivo tremendamente ambicioso, ha diseñado un training perfectamente adaptado para que, partiendo de buenos vendedores al detall, se transformen en vendedores de producto informático de consumo.

Un posible objetivo perfectamente equilibrado: masificar la venta de PC's y disponer del número de vendedores adecuados para realizar esa venta. El desarrollo del training se caracteriza por una clara definición de su objetivo:

— Introducción a la informática básica.

— Características de los PC's **Amstrad.**

— Utilidades de un ordenador PC.

— Target de usuarios de los **Amstrad** PC's.

— Argumentario de ventas.

— Técnicas de ventas: sondeo, apoyo y cierre, aplicado a la venta de un PC.

Unamos estos seis puntos de un training, cuidadosamente diseñado, a las 16 horas de intensivo trabajo de unos formadores expertos, y extraordinariamente sensibilizados al objetivo del Plan de Formación Permanente de **Amstrad**, y tendremos el resultado que ha sorprendido a los expertos en formación de productos informáticos: 1.200 vendedores de PC's preparados para vender PC's en un proceso de formación que no ha superado los seis meses de duración.

Quién entrena a los venededores de PC's

Tras una cuidada selección de las ofertas de formación, adaptadas al training ya comentado, **Amstrad** ha depositado su confianza en ICASA Consultores, una empresa relativamente joven en el campo de la formación, pero que cuenta con un equipo que ha sabido interpretar la filosofía del entrenamiento acelerado de vendedores de PC's, consiguiendo un excelente resultado en un tiempo récord.

ICASA ha puesto a disposición de este Plan de Formación un equipo rigurosamente adaptado a la filosofía del training y a las exigencias del objetivo previsto. Este equipo, dirigido por dos hombres de dilatada experiencia: un informático y un técnico de ventas, ha conseguido alcanzar una meta que, en principio, parecía de difícil logro y ante la que las compañías de reconocida solvencia en la formación informática «tiraron la toalla» a la vista de las dificultades que planteaba objetivo tan ambicioso.

Para este año, 1988, **Amstrad** con la colaboración de ICASA, renueva la oferta de formación a su Red de Ventas para consolidar la formación de sus vendedores y tener los continuamente preparados para la venta de PC's ,una venta que, como todos sabemos, ha sufrido un impulso rompedor provocado por la presencia en el mercado de un producto revolucionario: los **Amstrad PC**.

Los formadores de ICASA pueden sentirse orgullosos de haber alcanzado un hito dentro de la formación. Más de 1.200 personas han conseguido convertirse en Vendedores de PC's en un plazo de tiempo que parecía inalcanzable. ■

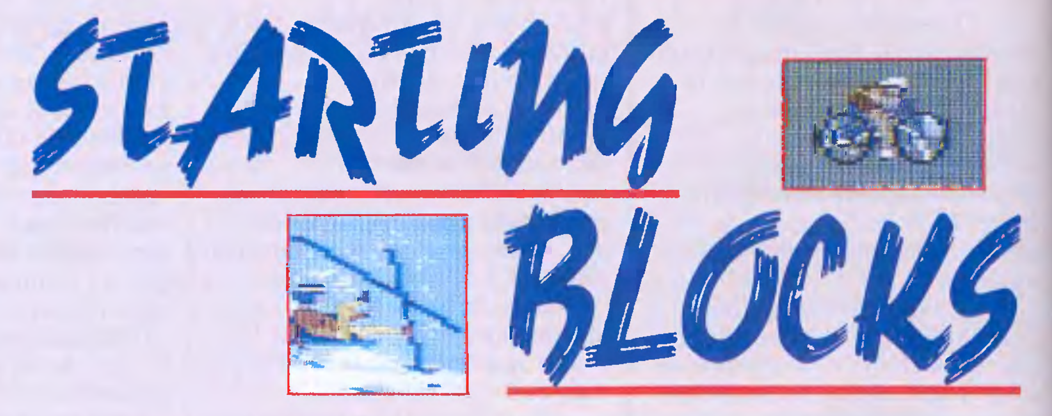
JUEGOS

Este mes...

En los graderíos, la expectación ha tensado al máximo los nervios del público. Los corredores, agachados sobre las punteras de sus zapatillas, esperan el disparo de salida.

El estallido no es capaz de sacar a los espectadores de su trance, que sólo minutos más tarde relajan sus músculos con una ovación ante la lucha, siempre cruel, de los últimos 100 metros.





STARTING BLOCKS

Este nuevo juego, traído a España de la mano de Zafiro, incide nuevamente, y como ya lo hicieran otros muchos, en el tema del deporte. Durante la acción, desarrollada en un estadio olímpico, deberemos, como auténticos atletas, realizar toda una serie de competiciones en las que se pondrá a prueba la capacidad de reflejos, la rapidez y, ¡cómo no!, la velocidad de nuestros dedos. Si bien es cierto que el juego no presenta, al menos en lo que respecta a su realización, novedades profundas frente a las últimas versiones de juegos deportivos, no es menos cierto que su esmerada realización y la originalidad de sus pruebas merecen que nos paremos un momento, a lo largo de estas dos páginas, en su descripción.

400 METROS LISOS

La primera prueba con la que nuestro atleta tendrá que enfrentarse es la de 400 metros lisos. Para superarla deberemos cubrir esta distancia en el menor tiempo posible, evidentemente, intentando superar a nuestros competidores. El avance se consigue mediante un movimiento continuo de joystick, izquierda-derecha, que si bien debe ser todo lo rápido posible, es necesario que lleve un ritmo continuado y ascendente.

50 METORS CROWLL

Deberemos nadar una distancia de 50 metros. El desplazamiento se controla nuevamente con movimientos rítmicos del joystick. Para las piernas utilizaremos el movimiento arriba-abajo y para los brazos derecha-izquierda.

Si sólo movemos los pies o los brazos, acabaremos ahogándonos y con la muñeca escayolada.



CICLISMO

Esta es, quizá, la prueba más conseguida gráficamente, con un realismo muy acertado.

Consiste en cubrir un número de vueltas en un circuito elíptico, mientras otro corredor realiza el mismo esfuerzo.

Para el movimiento, al igual que en los 400 metros lisos, sólo se utilizan dos teclas o la posición izquierda-derecha del joystick.

SALTO DE ESQUÍ

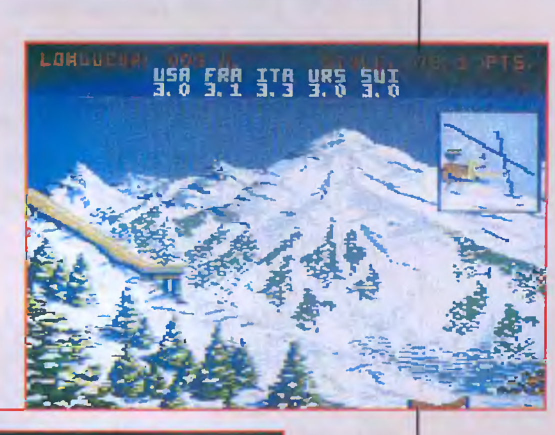
Después de deslizarnos sobre la nevada pista de un trampolín gigante, deberemos permanecer en el aire en la situación idónea para alcanzar la mayor distancia. La posición idónea se consigue inclinándose hacia adelante, pero con cuidado para no perder totalmente el equilibrio. La llegada debe ser lo más sosegada posible.

PARACAIDISMO

En esta prueba de paracaidismo de precisión, deberemos saltar al vacío y descender cayendo lo más próximo posible de una diana marcada en el suelo. El viento y nuestra propia inercia pondrán difícil esta tarea.



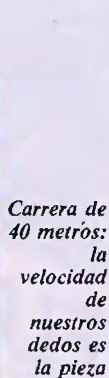




Salto de esquí: si no conservamos una posición aerodinámica no alcanzaremos una buena marca.



Prueba de ciclismo: el movimiento resulta muy suave. Si pedaleamos rítmicamente es difícil que nuestro oponente pueda alcanzarnos.



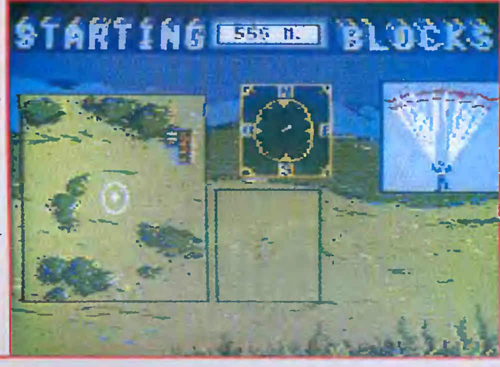
Carrera de 40 metros: la velocidad de nuestros dedos es la pieza clave para conseguir la victoria.

STARTING BLOCKS

PALMARES A L'ISSUE DE L'EPREUVE No 1

	OR	ARGENT	BRONZE
AMERIQ.	1	0	0
OCEASIE	0	1	0
AFRIQUE	0	0	1
EUROPE	0	0	0

Tabla de récords: en ella se recogen todas las marcas de cada prueba. Si éstas son suficientemente buenas, quedarán almacenadas en el disco.



Prueba de paracaidismo de precisión: tres vistas distintas nos dan toda la información necesaria para caer en la diana.

Natación: el ritmo de movimiento de brazos y piernas debe estar perfectamente coordinado, en caso contrario el avance será muy dificultoso.

JUEGOS

Este mes...

El aire frío de la mañana golpea sobre el rostro curtido del piloto. El mecánico, sobre la pista de despegue, lanza la hélice con fuerza, y el fragor del ruido del biplano, que comienza a revolucionar su motor, rompe el silencio. Un olor a gas-oil inunda el ambiente, el avión comienza a acelerar, levanta suavemente sus ruedas de la improvisada pista de tierra y muy pronto se convierte en una pequeña mancha negra en el limpio cielo azul. En la mente de los que han presenciado el despegue, tan sólo queda una pregunta mientras se dirigen a la cantina a remojar el gaznate: ¿Volverá...? Si lleva nuestro cargador (para la versión cinta) y nuestros pequeños consejos, estamos seguros que sí.

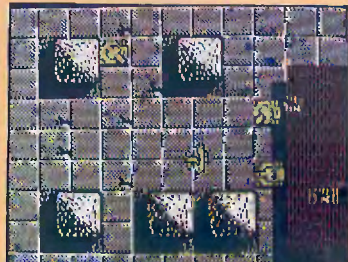
FLYNG SHARK

```
10 CALL &BD37
20 SYMBOL AFTER 237:SYMBOL 239,150,21
5,213,245,181,183,150,0:SYMBOL 240,13
8,138,170,170,170,250,82,0:SYMBOL 241
,206,238,168,172,200,174,174,0:SYMBOL
 242,74,170,170,142,170,170,74,0:SYMB
OL 243,76,174,170,170,236,170,170,0
30 SYMBOL 244,78,174,136,76,40,174,78
,0:SYMBOL 245,0,1,0,0,0,0,0,0:SYMBOL
246,228,234,74,74,78,74,74,0:SYMBOL 2
47,196,234,170,170,174,234,202,0:SYMB
OL 248,128,64,64,128,128,0,128,0:SYMB
OL 249,160,161,224,192,224,160,160,0
40 SYMBOL 250,68,170,170,168,170,170,
68,0:SYMBOL 251,200,232,168,200,168,2
38,206,0:SYMBOL 252,128,64,0,192,64,6
4,128,0:SYMBOL 253,164,181,181,189,17
3,173,164,0:SYMBOL 254,76,174,170,170
,234,174,172,0:SYMBOL 255,132,138,138
,138,138,234,228,0
50 SYMBOL 238,14,14,4,4,4,4,4,0:SYMBO
L 237,64,160,160,160,160,160,64,0
60 MEMORY &3DFF:MODE 1:BORDER 0
70 LOCATE 14,2:PAPER 3:PEN 2:PRINT" F
LYING SHARK "
80 WINDOW#1, 15, 27, 10, 10:WINDOW#2, 15, 2
7,13,13
90 PRINT:GOSUB 140
100 INPUT"Vidas infinitas (S/N):",a$:
IF UPPER$(a$)="N" THEN POKE &BF88,&87
:POKE &BF89,&BF
110 INPUT"Bombas infinitas (S/N):",a$
:IF UPPER$(a$)="N" THEN POKE &BF93,&9
2:POKE &BF94,&BF
120 LOAD"!SHARK1":POKE &3F36,&C3:POKE
 &3F37,0:POKE &3F38,&BF
130 CALL &3E00
140 FOR x=&BF00 TO &BFA2 STEP 12
150 READ LIN$,CHK$:chk=0
160 FOR y=1 TO 24 STEP 2
170 by=VAL("&"+MID$(lin$,y,2))
180 chk=chk+by
190 POKE x+y/2,by
200 NEXT
210 IF chk<>VAL("&"+chk$) THEN PRINT"
ERROR":END
220 NEXT:RETURN
230 DATA F5FE3F2807F1070707C3393F,4A2
240 DATA E53EC321363F360723360723,33C
250 DATA 36072128BF32703E22713EE1,307
260 DATA F1C3363F3246A114E5213A01,497
270 DATA 36C323364523368F21703E36,384
280 DATA 322336462336A1E1E9E5216D,508
290 DATA 0136C32336602336BF213A01,327
300 DATA 363A2336372336BDE1C33A01,3F5
310 DATA C00040E5213D0836C3233678,422
320 DATA 2336BFE13E01CDB4BBC37201,5AA
330 DATA F5FE652807F1070707C34008,498
340 DATA 22A2BF21702B360023360023,2F1
350 DATA 360021A53F36002336002336,223
360 DATA 002AA2BF18DB000000000000,27E
```













OPERACIÓN ALFA

La primera incursión aérea con nuestro biplano. Se trata de una operación terrestre en la que seremos atacados por un horda de tanques y baterías. Hay que tener especial cuidado con el tanque no driza, cuyos disparos son muy difíciles de evitar.

CUPON DE SUSCRIPCION AMSTRAD PERSONAL

Suscríbase ahora a AMSTRAD PERSONAL y benefíciese de las ventajas de ser suscriptor: Recorte y envíe rápidamente el cupón de suscripción adjunto (No necesita franqueo).

Cupón de Suscripción Amstrad PERSONAL

Deseo suscribirme a la revista **AMSTRAD PERSONAL** por un año (12 números), al precio de 3.150 pts.

Nombre .... Fecha de nacimiento ....
Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....
C. Postal .... Teléfono ....

(Para agilizar su envío, es importante que indique el código Postal)

Formas de pago

☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
☐ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A. nº ....
☐ Contra reembolso (supone 180 pts. más de gastos de envío y es válido sólo para España).
☐ Tarjeta de crédito nº ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐
(Sólo para pedidos superiores a 1.500 pts.)
Visa ☐ Master Card ☐ American Express ☐
Fecha de caducidad de la tarjeta ....
Nombre del titular (si es distinto) ....

Fecha y firma

MODELO DE ORDENADOR: CPC ☐ PC ☐ PCW ☐
(Si lo desea puede suscribirse por teléfono (91) 734 65 00)

CUPON DE NUMEROS ATRASADOS Y TAPAS DE AMSTRAD PERSONAL

Cupón de números atrasados y tapas de Amstrad PERSONAL

☐ Deseo recibir en mi domicilio los siguientes números atrasados de **AMSTRAD PERSONAL**, al precio de 350 pts. cada uno.

....

☐ Deseo recibir en mi domicilio las tapas para conservar **AMSTRAD PERSONAL**, al precio de 850 pts. (No necesita encuadernación).

Nombre .... Fecha de nacimiento ....
Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....
C. Postal .... Teléfono ....

(Para agilizar su envío, es importante que indique el código Postal)

Formas de pago

☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
☐ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A. nº ....
☐ Tarjeta de crédito nº ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐
(Sólo para pedidos superiores a 1.500 pts.)
Visa ☐ Master Card ☐ American Express ☐
Fecha de caducidad de la tarjeta ....
Nombre del titular (si es distinto) ....
(Si pago con la tarjeta de crédito, recibiré un número más de regalo).

Fecha y firma

TARJETA DE SERVICIO AL LECTOR

Tarjeta de servicio al lector

Si desea recibir en su casa más información acerca de cualquier tema o temas de la revista que posean un número de referencia, indíquelo marcando dicho número en esta tarjeta.

REVISTA Núm. .... MODELO DE ORDENADOR: CPC ☐ PC ☐ PCW ☐

Nombre .... Fecha de nacimiento ....
Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....
C. Postal .... Teléfono ....
Software que usa habitualmente ....

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220
221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240
241	242	243	244	245	246	247	248	249	250										

Respuesta Comercial
Autorización nº 7427
B.O.C. y T. nº 81
de 29 de agosto de 1986

No necesita sello. A franquear en destino

HOBBY PRESS, S.A.
Apartado nº 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

Respuesta Comercial
Autorización nº 7427
B.O.C. y T. nº 81
de 29 de agosto de 1986

No necesita sello. A franquear en destino

HOBBY PRESS, S.A.
Apartado nº 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

HOBBY PRESS, S.A.
Apartado de Correos nº 232
28080 Alcobendas (Madrid)

HOBBY PRESS, para gente inquieta

CUPON DE PEDIDO DISCOS SERIE ORO

Ahora tiene la oportunidad de poseer los programas de AMSTRAD SEMANAL en Disco a un precio muy asequible. Aproveche la ocasión y olvídese de teclear.

Cupón de pedido Discos Serie Oro

☐ Deseo recibir en mi domicilio los discos que a continuación indico, al precio de 999 pts. cada uno. Cada disco contiene grabados los programas publicados por **AMSTRAD SEMANAL** durante cuatro números consecutivos. (1 al 4, 5 al 8, 9 al 12, etc.) Ultimo disco editado número 20.

Números .... al .... Números .... al ....
Números .... al .... Números .... al ....

☐ Deseo recibir en mi domicilio el DISCO GRAFICOS que contiene los programas de gráficos publicados en AMSTRAD SEMANAL, al precio de 999 pts.

Nombre .... Fecha de nacimiento ....
Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....
C. Postal .... Teléfono ....

(Para agilizar su envío, es importante que indique el código Postal)

Formas de pago
☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
☐ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A. nº ....
☐ Tarjeta de crédito nº ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐
(Sólo para pedidos superiores a 1.500 pts.)
Visa ☐ Master Card ☐ American Express ☐
Fecha de caducidad de la tarjeta ....
Nombre del titular (si es distinto) ....
Fecha y firma

CUPON DE NUMEROS ATRASADOS, TAPAS Y CINTAS AMSTRAD SEMANAL

Aproveche la ocasión que le ofrecemos de completar y encuadernar sus colecciones de AMSTRAD SEMANAL a un precio único.

Cupón de números atrasados, tapas y cintas Amstrad Semanal

☐ Deseo recibir en mi domicilio los siguientes números atrasados de **AMSTRAD SEMANAL**, al precio **OFERTA Especial 30% Descuento** de 135 pts. cada uno (1 al 99). Precio oferta del número 100: 245 pts.

....

(Se encuentra agotado el nº 4)
☐ Deseo recibir en mi domicilio las tapas para conservar **AMSTRAD SEMANAL**, al precio **OFERTA Especial** de 600 pts. (No necesita encuadernación).
☐ Deseo recibir en mi domicilio los siguientes números **AMSTRAD SEMANAL ESPECIAL**, al precio **OFERTA** de 245 pts.
☐ Deseo recibir en mi domicilio las cintas que a continuación indico, al precio **OFERTA Especial** de 530 pts. cada una. Cada cinta lleva grabados los programas publicados por **AMSTRAD SEMANAL** durante cuatro números consecutivos (1 al 4, 5 al 8, 9 al 12, etc.) Ultima cinta editada número 20.

Números .... al .... Números .... al ....
Números .... al .... Números .... al ....

Nombre .... Fecha de nacimiento ....
Apellidos ....
Domicilio ....
Localidad .... Provincia ....
C. Postal .... Teléfono ....

(Para agilizar su envío, es importante que indique el código Postal)

Formas de pago
☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
☐ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A. nº ....
☐ Tarjeta de crédito nº ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐
(Sólo para pedidos superiores a 1.500 pts.)
Visa ☐ Master Card ☐ American Express ☐
Fecha de caducidad de la tarjeta ....
Nombre del titular (si es distinto) ....
Fecha y firma

TARJETA DE MERCADO COMUN

Tarjeta de Mercado Común

Con idea de dar al lector un servicio más rápido y eficaz en nuestra sección de mercado común, proponemos que todos los anuncios y contactos se realicen a través de esta tarjeta, debidamente cumplimentada, en la que cada espacio recuadrado corresponde a una palabra. ¡No se olvide de incluir sus datos personales dentro del espacio de la tarjeta!

☐ COMPRO ☐ VENDO ☐ CAMBIO ☐ BOLSA DE TRABAJO

Respuesta Comercial
Autorización nº 7427
B.O.C. y T. nº 81
de 29 de agosto de 1986

No necesita sello. A franquear en destino

HOBBY PRESS, S.A.
Apartado nº 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

Respuesta Comercial
Autorización nº 7427
B.O.C. y T. nº 81
de 29 de agosto de 1986

No necesita sello. A franquear en destino

HOBBY PRESS, S.A.
Apartado nº 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

HOBBY PRESS, S.A.
Apartado de Correos nº 232
28080 Alcobendas (Madrid)

HOBBY PRESS, para gente inquieta

OPERACIÓN BETA



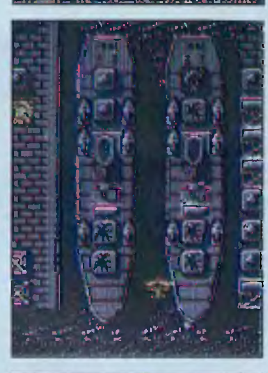




Segunda fase de nuestra arriesgada aventura. En este caso el mar va a ser el escenario protagonista, desde el que fragatas y corbetas intentarán detener nuestro avance. Una buena utilización de las bombas se hace igualmente necesaria. No hay que olvidar atrapar las «S», que duplican y triplican la capacidad de disparo de nuestro avión. Merece la pena arriesgar en ello la vida.

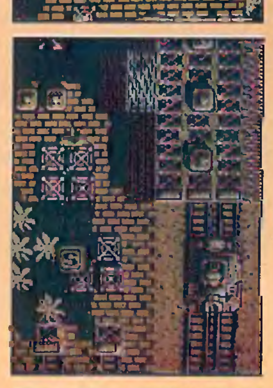
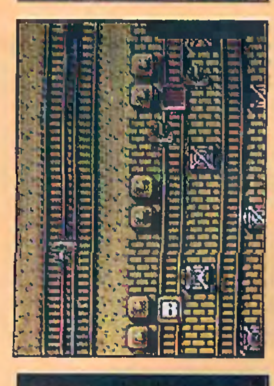
OPERACIÓN GAMMA




En esta ocasión, la penúltima de las misiones, la operación se convierte en una guerra mixta entre la tierra y el mar. Las dificultades en que nos pondrán las unidades enemigas son ya verdaderamente peligrosas. Especial cuidado hay que poner en los grandes aviones que nos atacarán desde retaguardia, y de los que deberemos huir constantemente para no colisionar.

OPERACIÓN DELTA


La última fase del juego, que se desarrolla, como la primera, íntegramente en tierra, es especialmente dura y de acción constante. Para eliminar al tanque nodriza que aparecerá de los hangares, lo mejor es emplear fuego racheado y en diagonal evitando los ataques de los biplanos que intentarán defenderlo. Al final de la fase, el juego comienza de nuevo.



Por una de esas extrañas coincidencias que algunos mortales deben sufrir, un clave ha caído en un vértice del tiempo cayendo en manos de un joven estudiante. Cada nota que toca acerca un poco más al poderoso Eskeletor hacia su mundo, hasta que al final, la lucha se hace ineludible.

MASTER DEL UNIVERSO

«Master del Universo» puede encuadrarse dentro de la línea de juegos arcade, que han sido recreados en torno al ambiente y trama de la película famosa del momento.

La trama del juego se centra en buscar las ocho notas, cuya mágica música atraerá hasta nosotros al malvado Skeletor, con el que habremos de librar una feroz batalla final.

Estas ocho notas pueden ser encontradas a lo largo de toda la ciudad, aunque tres de ellas nos serán entregadas cuando venzamos a las fuerzas negras de Skeletor.

Una de las cosas más difíciles

Si nos desorientamos lo mejor es comenzar nuevamente.



En la puerta del desguace, que hallaremos después de habernos perdido y encontrado en multitud de ocasiones.



La lucha contra el primer hombre de Skeletor no es complicada, lo más eficaz es la patada, aunque podemos utilizar los puños.



El segundo contricante puede resultar algo más pesado, si le dejamos que se acerque demasiado nos dará tres o cuatro golpes.



que posee el juego, es que, a pesar de que con éste se entrega un pequeño mapa con todos los detalles necesarios, la orientación de la pantalla varía en cada cruce, lo que acaba volviéndonos locos y haciéndonos pensar que el mapa está mal confeccionado. La mejor técnica es fotocopiar en grande el diminuto mapa y orientarlo, girándolo en un sentido u otro, a medida que la flecha que marca el norte, en nuestra pantalla, varía.

Los objetivos que hay que cumplir antes de enfrentarnos a Skeletor, son a parte de encontrar seis notas diseminadas por la ciudad:

—La pelea en el desguace.

—Tiroteo en la tienda de Charlie.

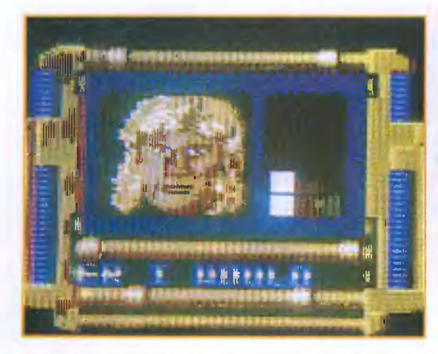
—La batalla aérea.

En la primera pelea, cuya acción sucede en el desguace donde deberemos dirigirnos en cuanto hallamos recogido las notas, deberemos eliminar a golpes a dos duros y aguerridos secuaces de Skeletor.

La siguiente batalla, en la tienda de Charlie, deberemos eliminar a 70 matones que intentarán acribillarnos a balazos.

Finalmente deberemos dirigirnos a las terrazas, donde mantendremos una terrible lucha aérea sobre nuestro disco volante para finalmente enfrentarnos a Skeletor.

Al final tendremos que impedir que el mismo Skeletor, nos arroje al vacío, en una lucha cuerpo a cuerpo y sin tregua.



A lo largo del camino nuestros amigos, nos darán consejos y nos dirigirán hacia nuestro objetivo de la forma más rápida posible.



En cada cruce cambia la orientación del mapa, lo que provocará que nos perdamos continuamente.



Al encontrarnos con Skeletor, antes de poseer las ocho notas, moriremos.



En la puerta de la tienda de Charlie, tras la que nos espera un continuo tiroteo.



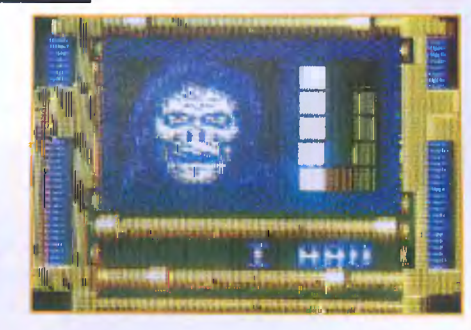
Al principio aparecerán los francotiradores muy espaciados, después aparecerán en continuas oleadas.



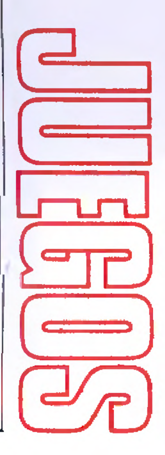
En las terrazas y con todas las notas, recogeremos el disco para afrentar la batalla volante, penúltima fase del juego.



En el disco el movimiento es muy rápido y el scroll sólo arriba y abajo. Deberemos resistir hasta dar con Skeletor.



Al final nos encontraremos cara a cara con el terrible rostro de Skeletor. Ahora comienza el principio del fin. ¡Suerte!



Previews CPC

BRAVESTARR
Una del oeste

Erbe	Telf.: 314 18 04
Cinta: 875	Disco: No hay versión

Ref. 7

La trama de este juego es bastante sencilla. Se trata de una aventura del Oeste, pero situada en un lejano planeta llamado Nuevo Texas, que comparte sus características ambientales con el Estado norteamericano del mismo nombre. También aquí hay sheriffs, indios y malvados, con la diferencia de que nuestro héroe se traslada en cohete, en vez del típico caballo. El motivo de la lucha es una sustancia, Kerium Secum, capaz de controlar y destruir la tierra, si cae en manos equivocadas. Para evitarlo, hay que encontrar unos amuletos y obtener información en los bares y edificios de la ciudad para resolver los enigmas que te llevarán al definitivo enfrentamiento con «el malo». El tiempo de que dispones son nueve días.

Esta entretenida historia está ambientada con unos gráficos detallados y un buen colorido. Es de destacar la minuciosidad de algunos de estos gráficos, concretamente del mapa que nos acompaña a través de todo el juego y que nos será muy útil.

Originalidad	✓	✓	✓		
Gráficos	✓	✓	✓	✓	
Movimiento	✓	✓	✓		
Sonido	✓	✓	✓		
Dificultad	✓	✓	✓		
Adicción	✓	✓	✓		



BUGGY BOY
Peligro en la carretera

Erbe	Telf.: 314 18 04
Cinta: 875	Disco: No hay versión

Ref. 8

La carrera que nos propone es una de las más arriesgadas que pueden darse en un ordenador. Dos son los enemigos contra los que hay que luchar. Por un lado está una carretera llena de baches, piedras y árboles caídos, que nos harán realmente difícil controlar nuestro buggy. Habrá que saltar, esquivar, y todo ello sin perder la velocidad adecuada para llegar el primero a la meta.

En segundo lugar está el reloj. Hay que hacer el recorrido en un tiempo determinado, si no acabaremos descalificados. Sin embargo, se puede conseguir tiempo y puntos extra si se tiene el valor de pasar por unas puertas peligrosamente situadas.

El aspecto gráfico está bastante bien logrado, así como la aceleración y frenado de nuestro vehículo.





Originalidad	✓	✓	✓		
Gráficos	✓	✓	✓	✓	
Movimiento	✓	✓	✓	✓	
Sonido	✓	✓	✓		
Dificultad	✓	✓	✓	✓	
Adicción	✓	✓	✓		

DEFLEKTOR
Sólo habilidad

Erbe	Telf.: 314 18 04
Cinta: 875	Disco: No hay versión

Ref. 9

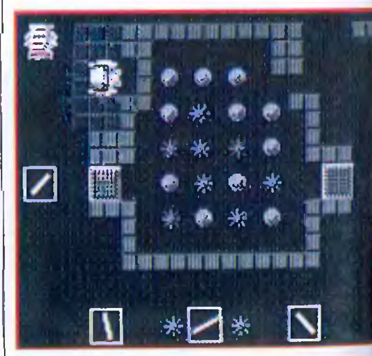
Un reto a nuestra habilidad, sin héroes ni enemigos. Hay que manejar un láser, que produce un rayo de alta densidad, y llegar al receptor antes de agotar la energía.

En el camino encontramos obstáculos que actúan



como espejos, de manera que pueden reflejar, absorber o, en el caso de la fibra óptica, transportar el rayo. Podemos controlar la dirección, pero la ruta hasta el receptor permenecerá cerrada hasta que destruyamos todas las células con el láser. Hay que tener cuidado de no sobrecargar el láser, tocando minas o reflejando el rayo de nuevo sobre su propio trazado, por lo que hay que dirigirlo ajustando el ángulo de los espejos para que no se vuelva contra nosotros.

Las mejores virtudes de *Deflektor* son su adicción y originalidad.



Originalidad	✓	✓	✓	✓	
Gráficos	✓	✓	✓		
Movimiento	✓	✓	✓	✓	
Sonido	✓	✓	✓		
Dificultad	✓	✓	✓	✓	
Adicción	✓	✓	✓		





BUBBLE BUBBLE
La habilidad decide

DRO — **Telf.: 246 38 02**
Cinta: 1.500

Ref. 10

Burbujeando nos llega de Firebird uno de los productos que más furor han creado en las máquinas de videojuegos. Se trata de *Bubble Bubble*. Este juego representa uno de esos casos en los que resulta difícil explicarse, a primera vista, su éxito. Los gráficos, como suelen hacer los ingleses últimamente, dejan bastante que desear. Sin embargo, la gran clave del Bubble está en la idea, tratada con una gran imaginación, en su gran número de pantallas, debido a la sencillez de sus gráficos y la adicción casi dolorosa que provoca.

Este juego tiene dentro cantidad de secretos y truquitos, pero uno de los más útiles, para casi todas sus fases, es éste: con la barra de espacio o con el botón del joystick (jugador 2) lanzaremos burbujas que encapsulan a los «bichos». Acto seguido, si conseguimos saltar hacia la burbuja y romperla de un cabezazo, el «marciano» se desploma y se despedaza contra el suelo.

Originalidad	☑☑☑☐☐
Gráficos	☑☑☑☐☐
Movimiento	☑☑☑☐☐
Sonido	☑☑☐☐☐
Dificultad	☑☑☐☐☐
Adicción	☑☑☐☐☐

4×4
Entre dunas

Zafiro — **Telf.: 247 97 00**
Cinta: 1.340 — **Disco: 3.080**

Ref. 11

En la misma línea que *Dakar Moto*, este juego presenta como casi única variante, frente al anterior, que el vehículo utilizado es un supuesto todoterreno con tracción total.

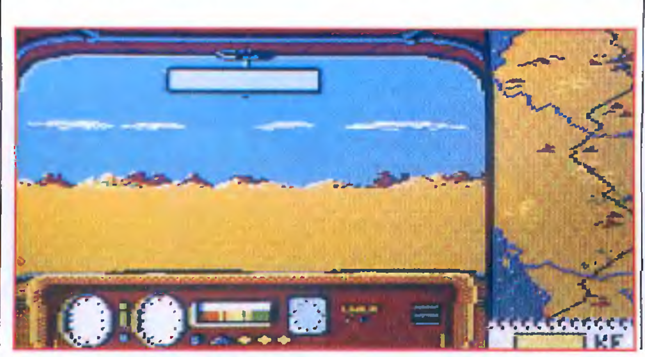
El cuadro de mandos, muy similar al anterior, presenta toda la información necesaria para el buen desarrollo de la carrera. Nivel de agua, velocímetro, cuentarrevoluciones e indicador de marcha, son los instrumentos que deberemos controlar continuamente si queremos conseguir los ansiados laureles de la victoria.

Al comienzo de la carrera, tal y como sucede en *Dakar Moto*, deberemos aprovisionarnos de víveres y piezas de repuesto, hasta el peso máximo que nuestro coche puede transportar.

La presencia de un retrovisor panorámico nos dará en todo momento la situación de los coches que, peligrosamente, se acercan a la parte trasera del nuestro.



Originalidad	☑☑☐☐☐
Gráficos	☑☑☑☑☐
Movimiento	☑☑☑☐☐
Sonido	☑☑☐☐☐
Dificultad	☑☑☑☐☐
Adicción	☑☑☐☐☐



TOUR DE FORCE
La vuelta al mundo en bicicleta

Erbe — **Telf.: 314 18 04**
Cinta: 875 — **Disco: No hay versión**

Ref. 12

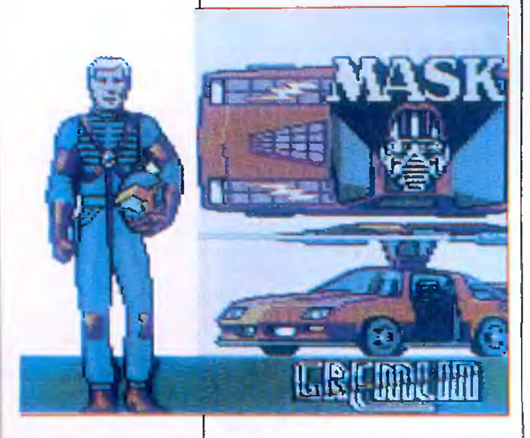
Como el nombre del juego indica, estamos en una carrera ciclista, con toda la emoción y las pasiones que siempre suscita este deporte.

Este «Grand Prix» está dividido en cinco etapas que corresponden a cinco países diferentes. Pasamos cada una de ellas cuando hemos ganado al líder del sector y recogido la comida y bebida correspondiente a cada uno de los países (vodka y pan en Rusia, hamburguesas y Coca-Cola en América, ojos de cordero y leche de cabra en Israel, caracoles, croissant y vino en Francia y arroz y sake en Japón).

Nos acompañan en la carrera entre cinco y diez corredores que intentarán evitar que ganes, además de los helados y charcos.



Originalidad	☑☑☑☐☐
Gráficos	☑☑☑☐☐
Movimiento	☑☑☑☐☐
Sonido	☑☑☑☐☐
Dificultad	☑☑☑☐☐
Adicción	☑☑☑☐☐



MASK
El poder de la cara

Erbe	Telf.: 314 18 04
Cinta: 875	Disco: No hay versión

Ref. 13

Esta vez es el mundo de los cómics el que llama a la puerta del ordenador. Trae del brazo a un personaje, heroico individuo él, muy conocido: Mask, el cual, como de costumbre, tiene que acabar con las asechanzas del villano de turno (Venom) e impedir que esclavice a un indefenso planeta. Los gráficos, sonido y adicción son excelentes. La idea de mostrar una perspectiva desde arriba, aunque no muy original, en este caso parece particularmente acertada. El efecto es muy bueno. Ahí van unos cuantos consejos útiles para los «jugones»:

Hay dos agentes a rescatar en cada sitio, salvo en el primero, donde Mask debe encontrar su propia máscara y UN agente. La operación de rescate consiste en localizar al agente y luego encontrar su máscara. Para encontrarle, deberás recoger y activar un scanner (uno por agente) que se indica en la parte inferior de la pantalla. El scanner indicará la dirección en la cual se encuentra el agente escondido, lo que te permitirá ir hacia allí. Cada scanner sólo se podrá operar cuando hayan sido ensambladas las cuatro partes de su llave de seguridad en el espacio correspondiente de la parte inferior de la pantalla.





LOS VIKINGOS
Ataque a las islas

System 4	Telf.: 450 44 12
Cinta: 875	Disco: 1.950

Ref. 14

Si hay unos personajes legendarios en la historia europea, éstos son los vikingos. Ahora tienes la oportunidad de convertirte en uno de ellos y desembarcar en tierras británicas.

Tu reto es atacar las dos islas mejor defendidas, incendiar cabañas, asaltar fortalezas, invadir recintos sagrados y, sobre todo, solucionar el misterio del Laberinto de las Almas y rescatar a la reina de los guerreros.

Para lograr el objetivo hay que recoger una serie de objetos por un estricto orden. En la parte inferior de la pantalla aparece información sobre la puntuación y un indicador de energía que nos dice la que nos queda. Sin embargo, podremos obtener energía adicional utilizando nuestro escudo, si hemos logrado cogerlo.

Cuando empleemos la falúa, para pasar de una isla a otra, hay que controlarla mediante la palanca de mandos.

Una vez en la Isla de la Muerte, etapa final de la aventura, hay que rescatar a la reina. Para atravesar la pared es imprescindible utilizar el martillo que llevamos con nosotros, derribar el muro y entrar en el edificio.

Originalidad	✓	✓	✓	☐	☐
Gráficos	✓	✓	☐	☐	☐
Movimiento	✓	✓	✓	☐	☐
Sonido	✓	✓	✓	☐	☐
Dificultad	✓	✓	✓	☐	☐
Adicción	✓	✓	✓	☐	☐



DAKAR MOTO
Tuercas y arena

Zafiro	Telf.: 247 97 00
Cinta: 1.340	Disco: 3.080

Ref. 15

Dentro de los numerosos juegos de simulación realizados para ordenador, sin duda el tema de la moto tras, claro está, el de los aviones, ha sido el más utilizado.

Aprovechando la expectación que el último Rally París-Dakar ha creado en el ambiente, aparece un nuevo programa en esta línea de software, que si bien es cierto, no aporta nada nuevo, se encuentra bastante bien realizado y con una sensación de movimiento bastante lograda.




El objetivo del juego se encuentra, como es lógico, en cruzar el árido desierto con los víveres y recambios necesarios, para que ni el piloto ni su moto perezcan en el cálido intento.

Cada vez que nuestro protagonista tenga un accidente o saque su moto de las difíciles pistas, perderá un buen número de éstas, destrozadas sobre la cálida arena.





Originalidad	☑	☑	☐	☐	☐
Gráficos	☑	☑	☑	☑	☐
Movimiento	☑	☑	☑	☐	☐
Sonido	☑	☑	☐	☐	☐
Dificultad	☑	☑	☑	☐	☐
Adicción	☑	☑	☐	☐	☐

CALIFORNIA GAMES
Deportes byte a byte

Erbe — Telf.: 314 18 04
Cinta: 875 — Disco: No hay versión

Ref. 16

Seis nuevas pruebas vienen a engrosar la amplia lista de simuladores deportivos. En esta ocasión las pruebas llegan directamente desde el otro lado del Atlántico, y si hay una nota que une todos los eventos es, sin duda, la originalidad.

California Games, como ya hemos dicho, consta de seis pruebas que se cargan independientemente desde cinta. Permite así mismo que compitan hasta un máximo de ocho jugadores en la versión de Commodore y cuatro en las versiones de Spectrum y **Amstrad**. Nuestro objetivo es alcanzar la máxima puntuación en cada una de las pruebas realizando todas las acrobacias que nuestra habilidad nos permita, consiguiendo de esta forma muchos más puntos de bonificación.

Nada más cargar el juego nos encontramos un menú general que nos permite seleccionar las competiciones en las que queremos participar, bien en todas o bien sólo en la que nos interese, seleccionar el modo práctico o competición y definir los controles. Accedemos, entonces, a una pantalla paralela en la que escogemos el nombre de nuestro jugador y el sponsor.

Podemos participar en seis eventos diferentes. Por orden de aparición, éstos son: Half pipe skateboard, Foot bag, surfing, patinaje, carreras BMX y disco volante.

Como habéis podido comprobar, California Games es un completo título por la originalidad de las pruebas que incluye. Además, destaca en él la perfección de los gráficos y la gran variedad de movimientos. Todo esto sólo puede llevarnos a una conclusión: tenemos California Games para rato.





Originalidad	☑	☑	☐	☐	☐
Gráficos	☑	☑	☑	☑	☐
Movimiento	☑	☑	☑	☐	☐
Sonido	☑	☑	☑	☐	☐
Dificultad	☑	☑	☑	☐	☐
Adicción	☑	☑	☑	☑	☐

ANGEL DE CRISTAL
La venganza de Craftom

Erbe — Telf.: 314 18 04
Cinta: Sin confirmar

Ref. 17

Kef es un planeta habitado por dos razas:

— Los Stiffien, seres metódicos y disciplinados, y que hasta la fecha, ostentan el poder.

— Los Swapis, poco amigos del orden y cuya actividad de vida fundamental es el trueque continuo de objetos.

Tras los últimos sucesos acaecidos en Kef, una serie de cataclismos naturales difícilmente explicables, un sector de la población de Stiffiens se ha unido entorno a una nueva religión que proclaman a Antiria como la morada de los dioses. Antiria, no obstante, no es más que una construcción misteriosa, escondida en la ladera de una lejana montaña.

Nuestro héroe, nuevamente Craftom, ha sido enviado sobre Kef con el noble objetivo de encontrar el templo y resolver sus misterios, hoy en boca de todo ser de la galaxia.

Toda la acción del juego se basa en Xunk, su inseparable amigo, que puede ser enviado a la búsqueda de nuevos objetos; el trueque con los Swapis que nos permitirá intercambiar objetos; y en no perder de vista nuestra carga energética.



Originalidad	☑	☑	☑	☑	☐
Gráficos	☑	☑	☑	☐	☐
Movimiento	☑	☑	☑	☐	☐
Sonido	☑	☑	☑	☐	☐
Dificultad	☑	☑	☑	☑	☐
Adicción	☑	☑	☐	☐	☐

Previews PC

PUB POOL
Billar americano

DRO Telf.: 246 38 02
Disco: 2.300

Ref. 18

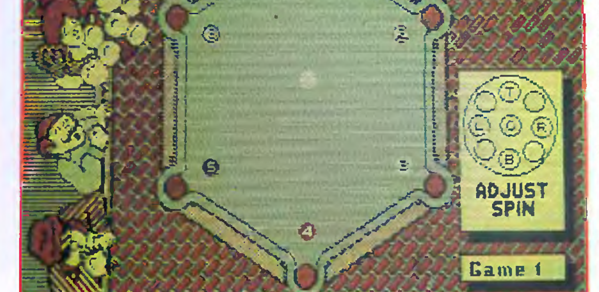
El juego es una simulación del billar americano tradicional, con la diferencia de que la mesa es exagonal, en lugar de rectangular. El planteamiento del juego es simple: tenemos que terminarlo fallando un máximo de cinco veces. El programa deja una absoluta libertad, incluso para equivocarse. Por ejemplo, si apuntamos con el cursor a un agujero de la mesa, la bola blanca se dirigirá allí,



sin mediar palabra. No existen aquí las jugadas imposibles. Se nos permite elegir entre una serie de efectos distintos, como en el billar real. Sin embargo, manejarlos requiere una habilidad considerable. Es necesario tener la jugada muy clara en la cabeza antes de tirar. La excitante posibilidad de hacer «carambola» está muy bien simulada. Lo gráfico no es protagonista en *Pub Pool*. Cumple un papel secundario, y como tal ha sido tratado. Aquí lo principal es jugar al billar como si lo estuviéramos haciendo sobre una mesa real y con bolas reales.

El juego es difícil, y resulta muy adictivo. La diversión garantizada.

Originalidad	☑	☑	☑	☐	☐
Gráficos	☑	☑	☑	☐	☐
Movimiento	☑	☑	☐	☐	☐
Sonido	☑	☑	☐	☐	☐
Dificultad	☑	☑	☑	☐	☐
Adicción	☑	☑	☑	☑	☐



METRÓPOLIS
La ciudad fantasma

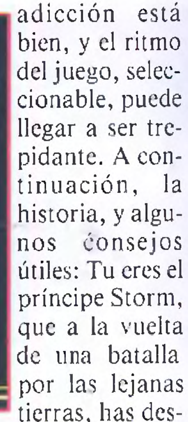
DRO Telf.: 246 38 02
Disco: 4.700

Ref. 19

Melbourne House ha creado uno de los más fascinantes juegos de aventuras que hemos visto en mucho tiempo. La idea es la siguiente: un investigador tiene que resolver una serie de crímenes en una ciudad del futuro, habitada por robots inteligentes en mayor o menor medida. La forma de interaccionar con el juego está muy bien pensada: a través de la voz. Los androides hablan. Nosotros podemos preguntarles, y recibir respuesta coherente. La «conversación» tiene lugar en lenguaje común y corriente, cosas como «dime dónde está el mapa». La pega es que nuestra versión está en inglés. Sin embargo, el distribuidor español nos aseguró que se está trabajando rápido en traducirlo.

Metrópolis tiene unos gráficos fuera de lo común. Es uno de los pocos juegos para PC que detectan la EGA y la usan. Lo que captura y fascina es la trama de la historia, y la forma de resolverla.







Originalidad	☑	☑	☐	☐	☐
Gráficos	☑	☑	☑	☑	☑
Movimiento	☑	☑	☑	☑	☐
Sonido	☑	☑	☑	☑	☐
Dificultad	☑	☑	☑	☐	☐
Adicción	☑	☑	☑	☑	☐

STORM
El príncipe Tormenta

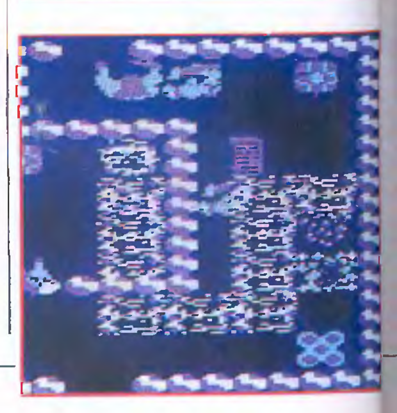
DRO Telf.: 246 38 02
Disco: 2.300

Ref. 20

Los gráficos del juego, sin estar del todo mal, no son de lo más relevante. La presencia de la EGA se detecta, con lo que se consigue una ligera mejoría. La adicción está bien, y el ritmo del juego, seleccionable, puede llegar a ser trepidante. A continuación, la historia, y algunos consejos útiles: Tu eres el príncipe Storm, que a la vuelta de una batalla por las lejanas tierras, has descubierto que tu amada Corine ha sido raptada por el malvado Unacum. Debes vengarte y rescatar a la bella Corine. Te ayudará en esta difícil tarea tu fiel amigo Argavain.

La bella Corine se encuentra prisionera en el laboratorio secreto de Unacum, debes encontrar el camino correcto a través de una serie de puertas cerradas. Hay tres tipos de puertas: puertas estándar, puertas de oro y puertas mauve. Debes encon-







trar las apropiadas llaves para abrir cada tipo de puertas. También, tres broches en forma de serpiente para poder abrir la puerta del laboratorio.

No olvides coger la comida, los amuletos y pociones mágicas. ¡Ah! y la armadura, te serán muy útiles.

Originalidad	☑☑☑☐☐
Gráficos	☑☑☑☐☐
Movimiento	☑☑☑☐☐
Sonido	☑☑☑☐☐
Dificultad	☑☑☑☑☐
Adicción	☑☑☑☐☐

SAPIENS Aventura de piedra

Proeinsa Telf.: 276 22 08
Disco: 3.995

Ref. 21

El guión del juego nos traslada a la lejana prehistoria, donde el protagonista tiene que emprender un viaje por tierras plagadas de peligros. Su objetivo: conseguir aliados y nuevas tierras de caza. Sapiens es un juego de aventuras, con un cierto teñido, en algunas fases, de arcade. Posee más de tres millones de pantallas, lo cual implica un extremado parecido entre todas ellas. Eso sí, el diálogo entre el programa y el jugador está bien pensado. Se lleva a cabo a través de una ventana con opciones diferentes, cosas como coger, dejar, mirar, hablar, etc.



Con las teclas del cursor se selecciona una, y, al pulsar Enter, aparecen más ventanas con subopciones que nos permiten un control completo del programa. Tal vez uno de los aspectos más atractivos del juego sea que no está claro lo que hay que hacer. En todo momento, es cuestión de iniciativa personal, astucia, y suerte.

Podemos encontrarnos con todo tipo de dificultades. Los gráficos y el sonido son buenos. Sapiens puede mantenernos atados al teclado durante mucho tiempo.

Originalidad	☑☑☑☐☐
Gráficos	☑☑☑☐☐
Movimiento	☑☑☑☐☐
Sonido	☑☑☑☐☐
Dificultad	☑☑☑☐☐
Adicción	☑☑☑☐☐

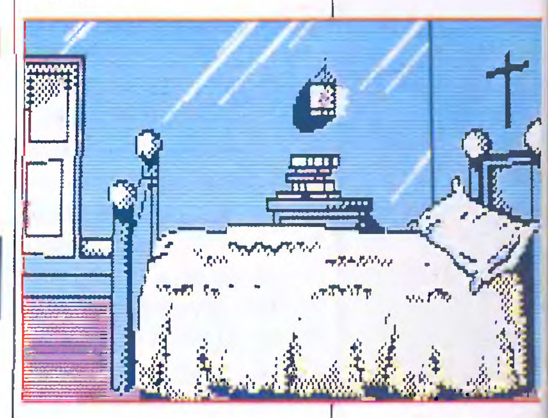
DON QUIJOTE Cabalga de nuevo

Dinamic Telf.: 542 72 87
Disco: 3.900

Ref. 22

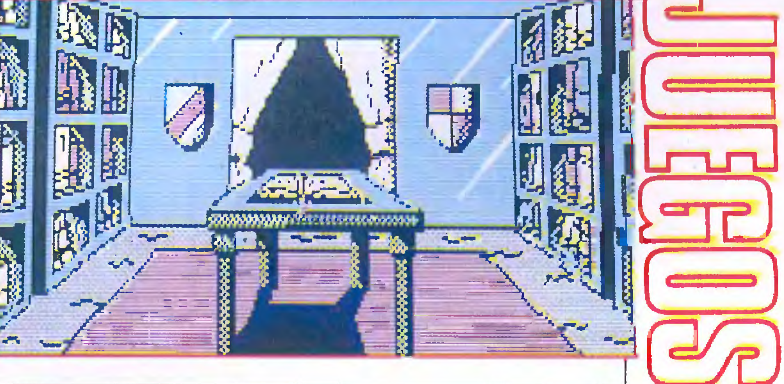
El juego de aventuras de Dinamic ha ganado bastante sobre la versión de CPC, sobre todo a nivel gráfico. En el caso de los CPC, las pantallas las dibujaba el programa. En el PC, son gráficos «pintados» y volcados de una vez. El programa no parece capaz de aprovechar la EGA de los 1640, pero aun así la diferencia es notable. Al parecer, no se da el típico caso de una conversión sin mejoras en el caso del Quijote.

La historia, a grandes rasgos, sigue el libro de Cervantes. Uno asume el papel de ingenioso hidalgo y se lanza a la aventura dentro de un mundo que ya no cree en los caballeros andantes. Es de destacar el alto nivel de lenguaje que se puede emplear con el programa. Un castellano simple, pero claro y apenas críptico. Las frases se forman con los elementos precisos, se va directamente al grano.



Originalidad	☑☑☐☐☐
Gráficos	☑☑☑☑☐
Movimiento	☐☐☐☐☐
Sonido	☐☐☐☐☐
Dificultad	☑☑☑☑☐
Adicción	☑☑☑☑☐





Especial disco

Las reglas de funcionamiento de los programas pasadores de cinta a disco son las siguientes:
A) Deberemos copiar y salvar en disco antes de ejecutarlos, tanto los programas salvadores de los juegos en disco, como los destinados a cargarlos desde el mismo.
B) Cargaremos en memoria el programa salvador en disco e introduciremos la cinta en el cassette. Ejecutaremos el programa pasador y seguiremos sus instrucciones, si es que nos las pide. Posteriormente cargará el programa y lo pasará a disco.
C) Aunque en algunos juegos no es necesario el programa cargador de disco, sí lo es en la mayoría. La manera de utilizarlo es la siguiente: una vez que tengamos en memoria el programa cargador, introduciremos el disco donde se halle el juego a cargar y ejecutaremos el programa cargador. Después... ¡a jugar!

MEGACORP I

```
10 REM paso cinta====>disco Megacor
p1
20 REM Daniel Calvo Gonzalez
30 MODE 2:LOCATE 10,10:PRINT "Intro
duce disco con al menos 58k libres"
:CALL &BB18
40 FOR x=0 TO 15:READ a$:INK x,VAL(
"&"+a$):NEXT:MODE 0:BORDER 0:DATA 0
,1a,f,c,18,19,e,a,14,1,2,5,10,8,3,6
50 |TAPE.IN:|DISC.OUT:MEMORY &9FFF
60 FOR x=&A500 TO &A564:READ a$:POK
E x,VAL("&"+a$):NEXT:CALL &A500
70 DATA 21,64,A5,6,1,11,0,C0,CD,77,
BC,21,BC,2,CD,83,BC,CD,7A,BC,21,1D,
A5,22,1F,3,C3,BC,2,21,52,A5,6,9,11,
0,C0,CD,8C,BC,21,0,C0,11,0,40,3E,2,
CD,98,BC,CD,8F,BC,21,5B,A5,6,9,11,0
,C0,CD,8C,BC,21,28,4,11,AC,A0
80 DATA 3E,2,CD,98,BC,CD,8F,BC,C3,0
,0,4D,45,47,41,31,2E,53,43,52,4D,45
,47,41,31,2E,42,49,4E,43
```





```
10 REM Cargador Megacorp2 pasado de
 disco
20 REM Daniel Calvo Gonzalez
30 FOR x=0 TO 15:READ a$:INK x,VAL(
"&"+a$):NEXT:MODE 0:BORDER 0:DATA 0
,1a,f,c,18,19,e,a,14,1,2,5,10,8,3,6
40 MEMORY &9FFF:FOR x=&A500 TO &A54
A:READ a$:POKE x,VAL("&"+a$):NEXT:C
ALL &A500
50 DATA 21,e,a5,11,40,0,1,0,1,ed,b0
,c3,40,0,21,68,0,6,9,11,0,C0,CD,77,
BC,21,0,C0,CD,83,BC,CD,7A,BC,21,74,
0,6,9,11,0,C0,CD,77,BC,21,28,4,CD,8
3,BC,CD,7A,BC,CD,6F,A6,4D,45,47,41,
32,2E,53,43,52,4D,45,47,41,32,2E,42
,49,4E
```

MEGACORP II

```
10 REM paso cinta====>disco Megacor
p2
20 REM Daniel Calvo Gonzalez
30 MODE 2:LOCATE 10,10:PRINT "Intro
duce disco con al menos 59k libres"
:CALL &BB18
40 FOR x=0 TO 15:READ a$:INK x,VAL(
"&"+a$):NEXT:MODE 0:BORDER 0:DATA 0
,1a,f,c,18,19,e,a,14,1,2,5,10,8,3,6
50 |TAPE.IN:|DISC.OUT:MEMORY &9FFF
60 FOR x=&A500 TO &A578:READ a$:POK
E x,VAL("&"+a$):NEXT:CALL &A500
70 DATA 21,e,a5,11,40,0,1,0,1,ed,b0
,c3,40,0,21,AA,0,6,1,11,0,C0,CD,77,
BC,21,BC,2,CD,83,BC,CD,7A,BC,21,20,
4,22,6,3,21,63,0,22,1F,3,C3,BC,2,21
,98,0,6,9,11,0,C0,CD,8C,BC,21,0,C0,
11,0,40,3E,2,CD,98,BC,CD,8F,BC,21,A
1,0,6,9,11,0,C0,CD,8C,BC
80 DATA 21,20,4,11,55,A2,3E,2,CD,98
,BC,CD,8F,BC,C3,0,0,4D,45,47,41,32,
2E,53,43,52,4D,45,47,41,32,2E,42,49
,4E,43
```



```
10 REM Cargador Megacorp1 pasado de
 disco
20 REM Daniel Calvo Gonzalez
30 FOR x=0 TO 15:READ a$:INK x,VAL(
"&"+a$):NEXT:MODE 0:BORDER 0:DATA 0
,1a,f,c,18,19,e,a,14,1,2,5,10,8,3,6
40 MEMORY &9FFF:FOR x=&A500 TO &A53
C:READ a$:POKE x,VAL("&"+a$):NEXT:C
ALL &A500
50 DATA 21,28,A5,6,9,11,0,C0,CD,77,
BC,21,0,C0,CD,83,BC,CD,7A,BC,21,34,
A5,6,9,11,0,C0,CD,77,BC,21,28,4,CD,
83,BC,CD,7A,BC,CD,C6,A4,4D,45,47,41
,31,2E,53,43,52,4D,45,47,41,31,2E,4
2,49,4E.
```

FREDDY HARDEST

La primera vez que publicamos este programa pasadas, se había elaborado partiendo de una primera versión que, después a la hora de comercializar el juego Dinamic modificó. Esto ha provocado que el programa publicado en el n.º 3 de nuestra revista no sea correcto. En vista del interés que ha suscitado, si nos fiamos del número de llamadas recibidas, publicamos el pasadas de cinta a disco que corresponde a la versión definitiva de este juego.





```
10 ' FREDDY HARDEST cinta===>disco
20 ' Pedro M. Cuenca.
30 MODE 2:PRINT:INPUT "   Que parte
 del juego quieres grabar ";par$:pa
r=VAL(par$):IF par>2 OR par<1 THEN
GOTO 30
40 FOR x=&B000 TO &B061:READ a$:POK
E x,VAL("&"+a$):NEXT
50 IF par=1 THEN POKE &B043,4:POKE
&B061,&31
60 MODE 2:LOCATE 7,12:PRINT "Insert
a cinta original y disco con al men
os 59K y pulsa una tecla.":CALL &BB
18
70 |TAPE.IN:|DISC.OUT
80 MODE 0:BORDER 0:CALL &B000
90 END
100 DATA 6,5,21,55,B0,11,0,2,CD,77,
BC,EB,CD,83,BC,CD,7A,BC,3E,C9,32,61
,2,CD,0,2,6,3,21,5A,B0,11,0,C0,CD,8
C,BC,21,0,C0,11,0,40,1,0,0,3E,2,CD,
98,BC,CD,8F,BC,6,5,21,5D,B0,11,0,B,
CD,8C,BC,21,0,8,11,A5,9E,1,0,80,3E,
2,CD,98,BC
110 DATA CD,8F,BC,C3,0,0,4F,4C,4F,4
1,44,53,43,52,48,41,52,44,32
```



```
10 ' Pokes FREDDY I (disco)
20 ' Pedro M. Cuenca.
30 MODE 0:FOR n=0 TO 15:READ a:INK
n,a:NEXT:BORDER 0
40 LOAD"scr",49152:OPENOUT"d":MEMOR
Y &3FF:LOAD"hard1"
50 MODE 1:LOCATE 5,10:PRINT "Vidas
infinitas ? ";:GOSUB 100:IF a$="S"
THEN POKE &8AFA,&B7
60 LOCATE 5,15:PRINT"Inmune a acido
 ? ";:GOSUB 100:IF a$="S" THEN POKE
 &8A19,0:POKE &8A1A,0:POKE &8A1B,0
70 LOCATE 5,20:PRINT "Inmune a bich
os ? ";:GOSUB 100:IF a$="S" THEN PO
KE &88B1,0:POKE &88B2,0:POKE &88B5,
0:POKE &88B6,0
80 CALL &8000
90 DATA 0,10,26,12,24,9,18,16,20,1,
2,11,8,15,3,6
100 a$="":WHILE a$="":a$=UPPER$(INK
EY$):WEND:PRINT a$;:RETURN
```



```
10 ' Pokes FREDDY II (disco)
20 ' Pedro M. Cuenca.
30 MODE 0:FOR n=0 TO 15:READ a:INK
n,a:NEXT:BORDER 0
40 MODE 0:LOAD"scr",49152:OPENOUT "
D":MEMORY &7FF:LOAD"hard2"
50 MODE 1:LOCATE 5,10:PRINT "Vidas
infinitas ? ";:GOSUB 90:IF a$="S" T
HEN POKE &6675,&B7
60 LOCATE 5,15:PRINT "Inmune a bich
os azules y rojos ? ";:GOSUB 90:IF
a$="S" THEN POKE &65E6,&18
70 CALL &8000
80 DATA 0,10,26,12,24,9,18,16,20,1,
2,11,8,15,3,6
90 a$="":WHILE a$="":a$=UPPER$(INKE
Y$):WEND:PRINT a$;:RETURN
```

DEATH OR GLORY

```
10 REM paso cinta===>disco Death or
 Glory
20 REM Daniel Calvo Gonzalez
30 MODE 2:LOCATE 10,10:PRINT "Intro
duce un disco con al menos 51k libr
es":CALL &BB18
40 FOR x=0 TO 15:READ a:INK x,a:NEX
T:MODE 0:BORDER 0:DATA 0,13,24,20,6
,11,2,21,24,0,0,0,15,25,26,3
50 |TAPE.IN:|DISC.OUT
60 MEMORY &A1FF:FOR x=&A200 TO &A27
7:READ a$:POKE x,VAL("&"+a$):NEXT:C
ALL &A200
70 DATA 3E,FF,CD,6B,BC,6,B,21,65,A2
,11,0,C0,CD,77,BC,21,0,C0,CD,83,BC,
CD,7A,BC,21,65,A2,6,B,21,65,A2,11,0
,C0,CD,8C,BC,21,0,C0,11,0,40,3E,2,C
D,98,BC,CD,8F,BC,6,8,21,70,A2,11,0,
C0,CD,77,BC,21,41,10,CD,83,BC,CD,7A
,BC,21,70,A2,6,8,11,0,C0
80 DATA CD,8C,BC,21,41,10,11,0,88,3
E,2,CD,98,BC,CD,8F,BC,CD,0,0,55,50,
46,52,4F,4E,54,2E,42,49,4E,47,41,4D
,45,2E,42,49,4E
```

```
10 REM cargador Death or Glory pasa
do de cinta
20 REM Daniel Calvo Gonzalez
30 FOR x=0 TO 15:READ a:INK x,a:NEX
T:MODE 0:BORDER 0:DATA 0,13,24,20,6
,11,2,21,24,0,0,0,15,25,26,3
40 OPENOUT "d":MEMORY &1040:CLOSEOU
T:FOR x=&A200 TO &A20D:READ a$:POKE
 x,VAL("&"+a$):NEXT
50 LOAD "upfront",&C000:LOAD "game"
,&1041:CALL &A200
```

```
60 DATA 21,41,10,11,41,0,1,bf,86,ed
,b0,c3,90,17
```

MATCH DAY II

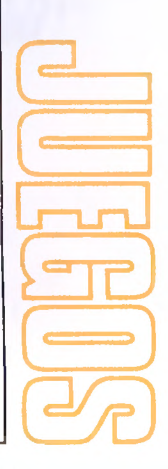
```
10 ' MATCH DAY II cinta==>disco
20 ' Pedro M. Cuenca.
30 MEMORY 30000
40 FOR x=&B000 TO &B052:READ a$:POK
E x,VAL("&"+a$):NEXT
50 MODE 2:LOCATE 7,12:PRINT CHR$(7)
"Inserta cinta original y disco con
 al menos xxK y pulsa una tecla.";:
CALL &BB18
60 MODE 1:BORDER 0
70 INK 0,0:INK 1,15:INK 2,26:INK 3,
2
80 |TAPE.IN:|DISC.OUT
90 LOAD"!cargador",40000
100 POKE &9C6B,&B0
110 CALL 40000
120 DATA 6,C,21,3B,B0,11,0,C0,CD,8C
,BC,21,0,C0,11,0,40,1,0,0,3E,2,CD,9
8,BC,CD,8F,BC,6,C,21,47,B0,11,0,1,C
D,8C,BC,21,0,1,11,22,94,1,0,1,3E,2,
CD,9B,BC,CD,8F,BC,C3,0,0,4D,41,54,4
3,48,44,41,59,2E,53,43,52,40,41,54,
43,48,44,41,59,2E,50,52,47
```



```
10 ' Cargador copia MATCH DAY II di
sco
20 ' Pedro M. Cuenca.
30 MODE 1:BORDER 0
40 INK 0,0:INK 1,15:INK 2,26:INK 3,
2
50 LOAD"matchday.scr",&C000
60 RUN"matchday.prg"
70 END
```

Mándanos tus programas

¿Se te ocurre algún juego interesante que pasar a disco?, ¿sí?, pues a qué esperas, envíanoslo. Nosotros tenemos algo interesante para ti de regalo. Enviar la carta a **Amstrad** *Personal*. Ctra. Irún km 12,400. 28049 Madrid. Referencia «De cinta a disco»



mercado COMÚN

Esta sección está dedicada a todas las compras, ventas, clubs de usuarios de Amstrad, programadores y, en general, cualquier clase de anuncio que pueda servir de utilidad a los lectores. Todo aquel que los desee puede enviarnos su anuncio, mecanografiado, a: HOBBY PRESS, S.A. AMSTRAD Personal. Apartado de Correos 232. REF. MC. Alcobendas. Madrid.

ANDALUCIA

Cambio, compro o vendo programas para el PCW-8256/512. Sólo a particulares. Interesados, mandad lista a *Domingo Collado.* Bda. de S. Ginés de la Jara. Bloque 25, puerta 7. 11407 Jerez de la Frontera (Cádiz).

. . . .

Vendo programas en disco para los CPC, utilidades y novedades en juegos. Precios super-bajos. Los envíos los realizo contra reembolso. También tengo varias revistas que me gustaría vender o cambiarlas por revistas de **AMSTRAD.** Las revistas son de MSX. *José Alberto Sordo Díaz.* Santa María, 1. 11500 Puerto de Santa María *(Cádiz).*

. . . .

ARAGÓN

Hazte socio del Club Spectrad. Tenemos las últimas novedades en software para **Amstrad** CPC y Spectrum. Escribe a *Javier Gracia.* Sangenis, 71-73, 10.ª. 50010 Zaragoza.

CANTABRIA



¡Atención!, compro, vendo y cambio programas para el CPC 6128 Disco a 75 ptas juegos y a 100 utilidades. Entre ellos: Paper Boy, Trivial Pursuit, Don Quijote, Enigma de Aceps, Arkanoid, Krakout, Mag-Max, Fernando Martín Basket, Barbarian I y II, Drangon's Lair I y II, Discology, Hand Man, Oddjob, Livingston Supongo, Warlock, Transmat, Multiplan, etc. *David Fernández Pérez.* Ollauri. 26223 Hormilla *(La Rioja).*

. . . .

CASTILLA-LA MACHA



Compro unidad de disco para 464. Interesados dirigirse a *Manuel González Martín.* Ronda de Buenavista, 4-E-5.°. Tel.: *(925)* 22 67 98. 45005 Toledo. Con controlador.

CASTILLA-LEÓN

■ **Cambio** juegos y utilidades para toda España. Poseo 400 programas. Los cambio preferentemente con personas de Castilla-León. Mi dirección es: *Jesús de la Parte Martínez.* Avda. de Castilla, 15,-4.° D. 34005 Palencia. Tel. (988) 74 05 41 (A partir de las 20,00 h).

CATALUÑA 

■ **Vendo Amstrad** CPC 6128 (color). Discos de fábrica completos más 25 discos con ajedrez, juegos, Pascal, Wordstar, Tasword, Supercall, contabilidad y muchos más. También lote de revistas. Todo por 95.000 ptas. Tel. (93) 870 48 42 (mañanas y noches).

■ **Cambio** programas para PC. Enviad lista. Contesto a todos. *Jaime Palañá.* Apartado de correos 82. Molins del Rey *(Barcelona).*

■ **Vendo** ordenador **Amstrad** CPC-6128 (color) con más de 10 discos llenos de utilidades y juegos, con fundas, revistas, cintas de juegos y joystick. Todo por 82.000 ptas. Interesados llamar al tel. (93) 759 04 59. *Francisco.* Vilasar de Mar *(Barcelona).*

■ **Desearía** intercambiar programas de todo tipo, especialmente de utilidades y profesionales. Tengo bastantes programas para intercambiar. Mandar lista, contestaré a todas las cartas. *José Manuel Gil.* P.° Jerdún, 18, 3.°, 4.ª. Bloque interior. 08016 Barcelona.

■ **Vendo Amstrad** CPC 6128 (color) en perfectado estado por 80.000 ptas. Regalo cinco libros sobre **Amstrad.** Llamar al tel. (93) 333 86 97 (de 7 a 10 de la noche). *José M.ª Montserrat.* Barcelona.

■ **Vendo** QL, 5 tomos curso de informática, 4 programas contabilidad y gestión, 3 juegos, 9 microdrives vírgenes, libro juegos, libro instrucciones en castellano, monitor color alta resolución de 20 pulgadas, transformador y cables. Todo en muy buen estado por 65-70.000 ptas. Gran Vía, 4. Vilanova de la Barca *(Lérida).* Tel. (973) 19 01 01. Preguntar por: *Juanjo.*

■ **Vendo Amstrad** CPC 6128 (color) e impresora, con 50 discos con juegos y utilidades. Todo por 120.000 ptas. Tel. 209 95 46. *Jordi.*

C. VALENCIANA 

■ **Cambio** monitor verde por monitor color. Pago la diferencia. *Vicente Sanchís Verdú*. Alcalde Lorenzo Carbonell, 11, 7.° A. 03008 Alicante. Tel. (96) 510 35 51.

■ **Cambio** programas, pokes y utilidades para el **Amstrad** 464. También necesito un copión turbo. A la primera persona que me lo mande le remitiré una cinta con los últimos juegos aparecidos. *Juan Fernández Espinosa*. Bergantín, 26, 4, 2. Torrevieja *(Alicante)*. Tel. 571 37 69.

■ **Vendemos y cambiamos** juegos a toda España. Precio: 150 ptas. cada juego. Nosotros ponemos la cinta. Interesados escribir a *Antonio Manuel Adsuar Giménez*. Lluis Vives, 65, 3.° E. 03330 Crevillente *(Alicante)*. Prometemos contestar.

■ **Compro** copiones de cinta a precio asequible. Mandar lista con nombre del copión, cosas que hace y precio. Mandar lista a *Ramiro Carpena Ibáñez*. Ronda, 5. 03610 Petrer *(Alicante)*. Prometo contestar.

EXTREMADURA 

■ **Compro** los siguientes números de la Biblioteca Básica deInformática: 25, 32, 33, 34 y 40. Así como el libro «CP/M: Guía del programador» o los cambiaría por programas como: DBaseII, Multiplán, Pasacal MT/T, Pagemaker, etc. Dirigirse a: *Petra Romero Miranda*. Piedad, 4, Bj. izq. 06800 Mérida *(Badajoz)*.

GALICIA 

■ **Cambio** programas para PC-1512. Estoy interesado en el Acu Type, Silent Service, Top Gun... Interesados dirigirse a *Javier Carrera Abalo*. Apartado 250. 36080 Pontevedra. Tels. (986) 85 32 24 y 85 83 52. Prometo contestar.

MADRID

■ **Vendo** programas Logistix Entorno Cristal. Compuesto por contabilidad y lenguaje Boriar y cinco juegos, todos originales, y regalo tres libros con diskettes. Todo para PC's. Por 75.000. Se estudiarán otras ofertas. *Jose M.ª Serrano*. Pza. Cartaya, 1. 28024. Madrid.

■ **Cambio** programas para CPC 6128. Poseo más de 100 (transferibles a cinta). Por otro lado me gustaría ponerme en contacto con gente de Coslada para formar club. Escribir cualquier mes. *Joaquón Burgos Benjamín*. Uruguay, 27, 3.° B. Tel. *(91)* 672 80 49. 28820 Coslada *(Madrid)*.

■ **Vendemos o intercambiamos** toda clase de programas (juegos, utilidades, etc.). Prometemos contestar a todas las cartas recibidas. Poseemos unos 400 programas, entre juegos y utilidades. No dudéis más. Escribir rápidamente mandando lista a esta dirección: San Bernabé, 9. 28281 El Escorial *(Madrid)*. O bien para más información llamar al tel.: *(91)* 890 30 05. Preguntar por Miguel (Club Sierra).

■ **¡Hola** muchachos! Coger una lista de programas para el CPC 464 (en cinta) y mandarla a *Miguel Ángel Herranz*. La Piña, 7. El Escorial (Madrid). Poseo más de 400 juegos y unas 100 utilidades. Podéis tener la seguridad de que contestará a vuestros envíos y cartas. Aunque de esto ya nos escribiremos cartas de condiciones sobre los envíos. Recordad, total seguridad.

■ **Vendo** CPC-6128 monocromo, discos, cintas, libros, revistas, cable de cassette con programas de utilidades como Cobol, M Basic, Anfile, DBase-II, Placon, etc., y juegos como Top-Gun, Fist, 3D Gran Prix, Rally-II (hasta 50). Todo por 65.000 ptas. Madrid. *José María*. Tel. (91) 209 53 87.

■ **Cambio** programas juegos y utilidades en cinta para 464. Últimas novedades. Seriedad. *Jesús Martín Corzo*. Tel.: *(91)* 673 15 07.

MURCIA 

■ **Cambio** juegos nuevos por las últimas novedades en juegos. Sin pegas, seriedad. Enviad lista a *Joframaga*. Virgen Begoña, 36. B.° Peral. 30300 Cartagena *(Murcia)*.

LA RIOJA 

■ **Vendo** juegos con sólo enviar un disco virgen y 150 ptas. Juegos: Livingston; Lair Force, Dr. Lair's II, Savoteur 2, 1942, Billy B, etc. Escribir a *Moises Labado Gámez*. Gral. Mola, 72, 2.° Izqda. 26300 Nájera (La Rioja).

PAÍS VASCO 

■ **Compro** instrucciones del Mini-Office II o cambio por Art-studio. Tel. (94) 449 17 58. Vizcaya.

■ **Cambio** todo tipo de programas con usuarios del CPC 6128 y CPC 464. Interesados llamar a *Miguel*. Tel. (943) 51 40 90 o escribir a San Marcos, 5, 3.° A. 20110 Rentería (Guipúzcoa).

■ **Intercambio** todo tipo de programas para PC-1512. Poseo unos 150. Si eres nuevo y no tienes no importa. Escribe a *Fernando García Sas*. Gorbea, 39, 2.° B. 01012 Umoria *(Álava)*.

■ **Vendo para Amstrad** CPC 664 ó 6128. Diverso material: cintas y discos de juegos y aplicaciones; hardware: unidad de disco suplementaria, cables alargadores, disco de silicio, ampliación de memoria hasta 540 K. Todo a mitad de precio. *Juan Luis* Los Herrán, 34, 3.° A. Vitoria. Tel. 25 00 23.

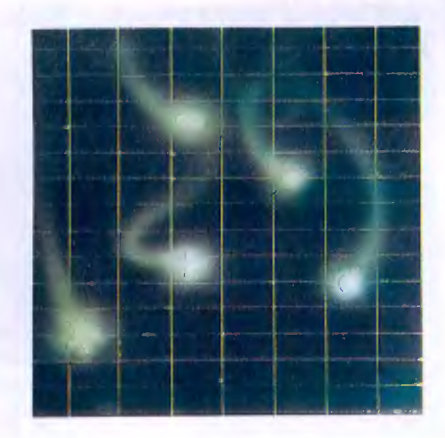


SOFTWARE MICROBYTE – JUEGOS
LO ÚNICO DIFÍCIL DE ENTENDER DE NUESTROS PROGRAMAS, ES LO INCREÍBLE DE SUS PRECIOS
PERRY MASON
ERLE STANLEY GARDNER
AMSTRAD PC 1512
DRAGONWORLD
PREISS REAVES
AMSTRAD PC 1512
TELARIUM
IDEALOGIC
LA ISLA DEL TESORO
ROBERT LOUIS STEVENSON
AMSTRAD PC 1512
IDEALOGIC
JUEGOS para AMSTRAD PC1512 y compatibles
SNOOKER
JUEGOS para AMSTRAD PC1512 y compatibles
SUMMER GAMES II
MICROBYTE
JUEGOS para AMSTRAD PC1512 y compatibles
CYRUS II CHESS
EL ENIGMA DE ACEPS
AMSTRAD
PITSTOP II
JUEGOS para AMSTRAD PC1512 y compatibles
GOLF
MICROBYTE
JUEGOS
– LA ISLA DEL TESORO
– PERRY MASON
– 9 PRINCIPES EN AMBER
– DRAGONWORLD
– CYRUS II CHESS
– SUMMER GAMES II
– WINTER GAMES
– GOLF (MEAN 18 GOLF)
– PITSTOP II
– SNOOKER (ALEX HIGGINS SNOOKER)
– EL ENIGMA DE ACEPS
– GAMMA GAMES
– PARCHPLAY (Parchis)
– FAHRENHEIT 451
– CITA CON RAMA
Todos a .... 3.500 Ptas. + I.V.A.
MICROBYTE
GRUPO AMSTRAD ESPAÑA
Castellana 179, 1º, 28046 MADRID, Tels. 442 54 33 / 442 54 44 / 442 58 88 / 442 58 99
Ref. 23

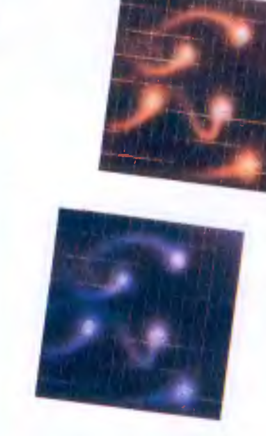
TRUCOS

CLS original

Por: **Francisco Liebana**



CLS es una rutina, o RSX, que provoca un barrido de la pantalla mediante el trazado de líneas horizontales. Este barrido se realiza en cualquier modo de pantalla.



```
10 REM CLS BY F.L.G.
20 MODE 1:FOR A=&A800 TO &A800+38
30 READ B$
40 POKE A, VAL("&"+B$)
50 NEXT
60 DATA 01,0A,A8,21,12,A8,CD,D1,BC
70 DATA C9,0E,A8,18,08,43,4C,D3,0
80 DATA 0,0,0,0,21,0,C0,7C,FE
90 DATA 0,C8,36,0,23,06,0A,05,10
100 DATA FD,18,F2
110 CALL &A800
120 PRINT "YA TIENES EL COMANDO ICL
S INSTALADO"
130 ICLS
140 END
```

Cajas multicolores

Por: **Javier Zamorano**



Con este programa, realizado en un CPC 6128, conseguimos un RSX (con formato: |BOX,x,y,x1,y1) que, a partir de las coordenadas de dos vertices opuestos, nos traza un cuadrado o un rectángulo.

El programa incluye una pequeña demostración de cómo utilizar el RSX.

```
10 REM IBOX
20 MEMORY &9FFF:CLS
30 FOR A=&A000 TO &A061
40 READ a$;n=VAL("&"+a$):POKE a,n
50 NEXT:CALL &A000
60 y1=399:FOR x=o TO 640 STEP 10
70 |BOX,x,x,639-x,y1
80 y1=y1-10:NEXT
90 DATA 01,09,A0,21,12,A0,C3,D1,BC,
0E,A0,C3,16,A0,42,4F,D8,00,00,00,00
,00,DD,5E,06
100 DATA DD,66,01,DD,5E,02,DD,56,03
,22,76,A0,ED,53,74,A0,DD,6E,04,DD,6
6,05,DD,5E,06
110 DATA DD,56,07,ED,53,70,A0,22,72
,A0,E5,CD,C0,BB,ED,58,74,A0,E1,D5,C
D,F6,BB
120 DATA D1,2A,76,A0,E5,CD,F6,BB,ED
,5B,70,A0,E1,D5,CD,F6,BB,D1,2A,72,A
0,CD,F6,BB,C9
```



Scroll a toda máquina

Por: **Francisco Liebana**

La siguente rutina desarrollada íntegramente en código máquina, realiza un veloz scroll de pantalla hacia arriba o hacia abajo.

Tras la rutina, y en tan sólo cuatro líneas, un pequeño ejemplo nos dará idea de cómo utlizarla y de su rauda velocidad.

Danza de líneas

Por: **Javier García Lancho**

El siguiente programa pertenece a esa parte inútil de la informática, que no sirve absolutamente para nada, capaz sin embargo de deleitarnos durante unos breves segundos de una explosión de colores y unas hermosas configuraciones geométricas.

Cambiando el número del STEP conseguiremos nuevas obras maestras, de este informático arte.



Discos en alta capacidad

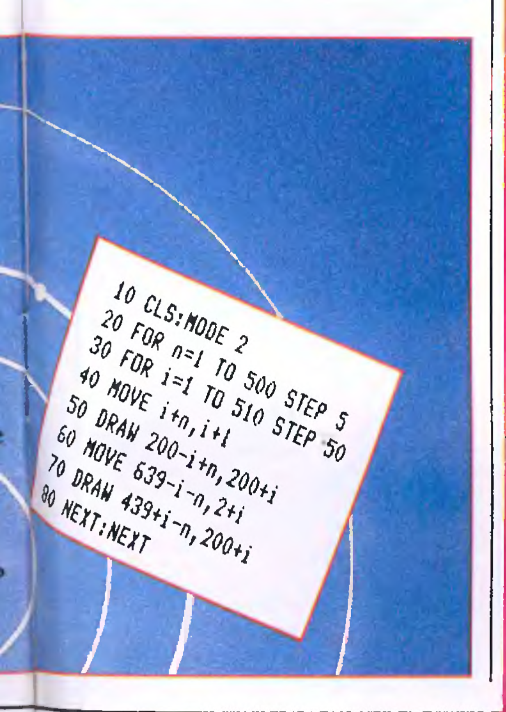
Por: **Javier Groix**

Sin duda alguna, uno de los problemas más fuertes que presentan los discos de 3'' frente a los usuales de 5''1/4, es su alto precio. Buscando reducir, al menos un poco, esta diferencia, Javier Groix nos envía estos dos programas que permiten aumentar la capacidad de los discos hasta 213K por cara, 426K por disco.

La explicación para poderlo utilizar es la siguiente:

1. Ejecutar el programa 1, que instala el comando DFORMAT.
2. Sin resetear el ordenador, ejecutar el programa «formateador», y formatear en la opción escogida.
3. Apagar el equipo. Para utilizar un disco en un formato especial, el comando |dform, lo cual se consigue ejecutando el programa 1.
4. Finalmente hay que ejecutar la orden |dform, con el parámetro 0,1, 2, ó 3, según el formato del disco que estemos manejando.

```
10 FOR a=40200 TO 40221
20 READ a$
30 POKE a,VAL("&"+a$)
40 NEXT
50 DATA cd,99,bb,cd,2c,bc,dd,46,2,f
5,c5,dd,46,0,cd,4d,bc,c1,f1,10,f4,c
9
60 REM ESTA PARTE
70 REM ES UNA DEMO
80 REM HACE UN SCROLL
90 REM ARRIBA ABAJO
100 REM ARRIBA ABAJO...
110 WHILE INKEY$=""
120 CALL 40200,1,1
130 CALL 40200,1,0
140 WEND
```



PROGRAMA FORMATEADO

```
10 ' PROGRAMA FORMATEADOR
20 a=HIMEM
30 GOSUB 310
40 REM   menu
50 MODE 1:PRINT "***** FORMAT *****
":LOCATE 1,8
60 PRINT "C.-CPM FORMAT....":PRINT
70 PRINT "D.-DATA FORMAT...":PRINT

80 PRINT "E.-EXTENDED FORMAT":PRINT
:PRINT
90 PRINT "X.-SALIDA":PRINT
100 PRINT "? "CHR$(143)CHR$(8);
110 i$=UPPER$(INKEY$):IF i$="" THEN
 110
120 FS=&FF:IF i$="D" THEN fs=&C1:f=
1
130 IF i$="C" THEN fs=&41:f=2
140 IF i$="E" THEN fs=&21:f=3
150 IF i$="X" THEN 280
160 IF fs=&FF THEN 110
170 PRINT i$:PRINT
180 tf=&A200:|DFORM,f
190 PRINT "ATENCION! VA A PERDER TO
DOS LOS DATOS DEL DISCO":PRINT "DES
EA CONTINUAR CON LA OPERACION DE FO
RMATEO? (S/N)"CHR$(143) CHR$(8);
200 i$=UPPER$(INKEY$):IF i$="" THEN
 200
210 PRINT I$:PRINT
220 IF i$<>"S" THEN 280
230 PRINT "INSERTE DISCO PARA FORMA
TEAR Y PULSE UNA TECLA":CALL &BB06
240 FOR I=0 TO 9:POKE TF+2+I*8,FS+1
:IF I>4 THEN POKE TF+6+(I-5)*8,FS+1
250 NEXT:PRINT
260 FOR I=0 TO 42:PRINT "TRACK"I;CH
R$(13);:CALL &A300,I,FS,TF:NEXT
270 GOTO 50
280 MEMORY A:PRINT
290 END
300 REM ******CODIGO MAQUINA*******
310 MEMORY &A1FF
320 FOR I=&A300 TO &A333
330 READ W$:W=VAL("&"+W$):S=S+W:POK
E I,W
340 NEXT
350 READ W$:IF VAL("&"+W$)<>S THEN
PRINT "DATA ERROR":END
360 RETURN
370  DATA fe,03,c0,21,3c,00,36,86,c
d,d4
380  DATA bc,d0,22,3c,00,79,32,3e,0
0,dd
390  DATA 66,01,dd,6e,00,dd,4e,02,d
d,56
400  DATA 04,1e,00,e5,06,0a,72,23,3
6,00
410  DATA 23,23,36,02,23,10,f5,e1,d
f,3c
420  DATA 00,c9
430  DATA 128a
```

PROGRAMA 1

```
10 REM INSTALA DFORM
20 MODE 2
30 PRINT "PARA FORMATO NORMAL......
...............  |DFORM,0":PRINT
40 PRINT "PARA FORMATO CPM 42 PISTA
S..............  |DFORM,1":PRINT
50 PRINT "PARA FORMATO DATA 42 PIST
AS.............  |DFORM,2":PRINT
60 PRINT "PARA FORMATO EXTENDENDED.
...............  |DFORM,3":PRINT
70 MEMORY &A3FF
80 FOR i=&A400 TO &A470
90 READ w$:w=VAL("&"+W$):s=s+w:POKE
 i,w
100 NEXT
110 READ W$:IF VAL(W$)<>VAL(HEX$(s)
) THEN PRINT "data error..":END
120 CALL &A400:REM instala DFORM
130 POKE &BE66,4
140 PRINT:PRINT:PRINT "----COMANDO
DFORM INSTALADO----"
150 END
160  DATA 21,01,a4,01,1e,a4,cd,d1,b
c,21
170  DATA 17,a4,cd,d4,bc,22,71,a4,7
9,32
180  DÁTA 73,a4,c9,83,44,46,4f,52,c
d,00
190  DATA 18,a4,3d,c0,fd,2a,42,be,d
d,7e
200  DATA 00,fe,03,28,21,b7,20,05,f
d,36
210  DATA 18,00,c9,3d,3e,40,28,02,3
e,c0
220  DATA 1e,00,df,71,a4,3e,0d,fd,8
6,05
230  DATA fd,77,05,fd,36,18,ff,c9,f
d,e5
240  DATA d1,21,5b,a4,01,16,00,ed,b
0,18
250  DATA ee,28,00,03,07,00,d6,00,3
f,00
260  DATA c0,00,10,00,0[illegible]0,21,0a,0
e,1c
270  DATA e5,02,04
280  DATA 2b06
```



TRUCOS



Pokes al azar

Por: **Ricardo Núñez Prieto**

Una vez hemos encendido el ordenador, teclearemos lo siguiente: 5 Poke 9,2: Poke 9,3

Veremos que la pantalla se nos comienza a llenar de rayas que van formando un bonito mosaico. Cuando el mosaico ya está acabado pueden ocurrir dos cosas: que el ordenador se ponga él solo en condiciones normales o que se nos quede parado. En este último, pulsaremos [CTRL] + [SHIFT] + [ESC] y si no podemos, lo apagamos.

Una vez visto el resultado de los anteriores Pokes tecleamos MODE 0 9,2: Poke 9,3 y seguidamente 5 SOUND 1,1,1: Poke 9,2: Poke 9,3.

El resultado será el mismo, pero con mucho más colorido. Pulsaremos [CTRL] + [SHIFT] + [ESC] y ahora viene el más bueno de todos; escribamos Poke 9,4. Al principio no ocurre nada, pero luego el ordenador harto de ser nuestro esclavo, cada vez que le ordenamos algo se niega a obedecer, por tanto, no tendremos más remedio que volverlo a poner en condiciones normales.

Y ahí va otro:

Si escribimos

```
10 MODE 0
20 C = INT (RND x 10): PEN c: PAPER C + 5: BORDER C, C + 4: CLS: LOCATE 8,12: ? «GUAY!!»: SPEED INK C + 1, C + 10: SOUND 1,C + 10, 15, C + 5
30 GOTO 20
```

dejamos que pase un rato y luego pulsamos [ESC] y escribimos 10 Poke 10,2: GOTO 10 y apretamos [ESC] otra vez, veremos que se produce un efecto muy espectacular.

Titulares gigantes

Por: **Manuel F. Córdoba Ruiz**

Os mando un truquito de la utilización del comando Test, con el que se pueden lograr títulos en distinto tamaños. Pero mejor será que lo vean.

```
5 REM CONSTRUCTOR DE ROTULOS
10 INPUT "NOMBRE >",A$
20 INPUT "ALTURA>",Y
30 INPUT "ANCHURA>",X
40 INPUT "POS.X>",AN
50 INPUT "POS.Y>",AL
60 INPUT "SOMBRA (S/N)";S$
70 IF UPPER$(S$)="S" THEN S=1 ELSE S=0
80 IF LEN(A$)*16*X>639 THEN GOTO 10
90 IF 16*Y>399 THEN GOTO 10
100 IF S THEN INK 2,17 ELSE INK 2,1
110 CLS:INK 3,1:PEN 3:LOCATE 1,25:PRINT A$
120 FOR J=16 TO 0 STEP -1:FOR I=0 TO LEN(A$)*16
130 IF TEST(I,J) THEN PLOT I*X+AL,J*Y+AN,1:PLOT I*X+AL+2,J*Y+AN+2,2
140 NEXT:NEXT
150 PEN 1:CALL &BC02
```

Cinta y disco

Por: **Íñigo García**

Os escribo esta carta para explicaros algunos «truquillos». Cuando estábamos trabajando en Código Máquina y queríamos simular una instrucción del AMSDOS como TAPE o DISC teníamos que volver al Basic y ejecutarlas.

Pues bien, se acabó ese problema ya que la ROM n.° 7 del **Amstrad** (la que tiene las rutinas encargadas del disco) se encuentran las rutinas que se encargan de ejecutar esas órdenes.

A continuación os pongo dichas llamadas a la ROM y en lenguaje ensamblador un ejemplo de cómo se utilizan. Las llamadas son :

```
&CO15  TAPE
&COOC  DISC
&CO18  TAPE.IN
&CO1B  TAPE.OUT
&COOF  DISC.IN
&CO12  DISC.OUT
&CO1E  A
&CO21  B
&COO9  CPM
&CO2A  DIR
```

y la forma de ejecutarlas es:

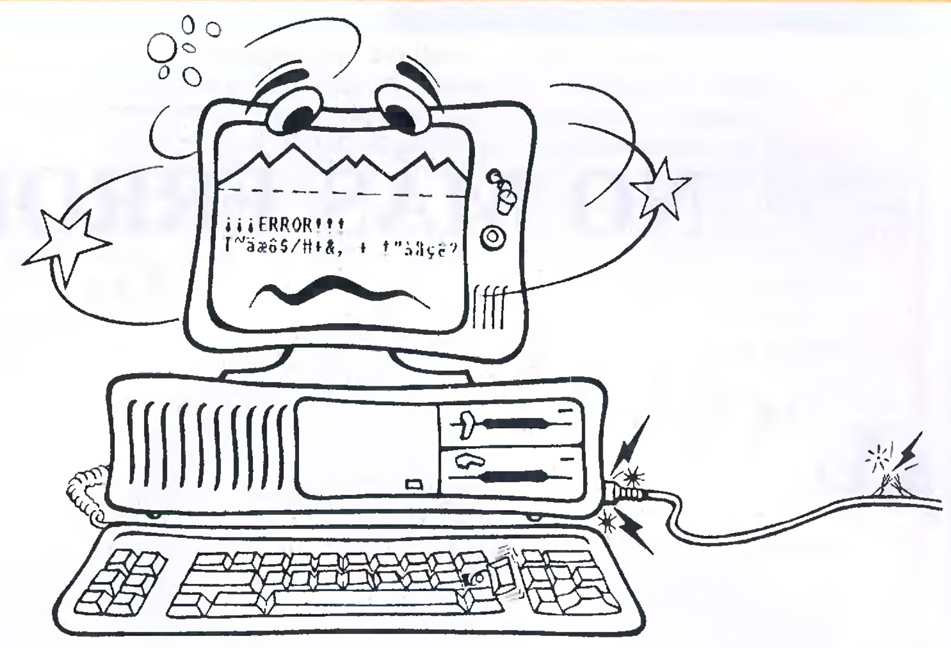
```
      RST #18
      DEFW JUMP
      RET
JUMP: DEFW #CO15
      DEFB 07
```



¿CUÁL ES SU TRUCO?

Desde esta columna queremos invitar a todos, sin excepción, a que participen en nuetra revista y se conviertan en parte aún más activa, si cabe, de la misma. Estamos convencidos que durante el uso diario de su ordenador han descubierto multitud de trucos y picaras artimañas, manera de hacer lo imposible, que han convertido horas de tedioso trabajo en momentos en los que la chispa de la inspiración le hacen a uno felicitarse por haber comprado un **Amstrad**. Si efectivamente nos los han descubierto, ¿por qué no nos los envían? Nosotros los miraremos todos, y los seleccionados recibirán como compensación por su esfuerzo cuatro cintas de cassettes repletas de juegos, utilidades y programas publicados por **AMSTRAD** *Personal*, de los que publicamos cada mes. Además, si el lector nos indica en la carta cuáles quiere, le enviaremos precisamente ésas, siempre que no estén agotadas.

Enviar las cartas a la siguiente dirección: AMSTRAD *Personal*. Ctra. de Irún, km, 12,400. 28049 Madrid In dicando claramente en el sobre: AMSTRAD *Personal*. Referencia Trucos.



¡¡RECUERDE!!

Una mala elección a la hora de comprar el programa para su ordenador puede hacerle pasar más de un mal rato.

LA SOLUCION

Comprar un programa **GROTUR** de fácil uso y que **no le teme** NI A LOS CORTES DE LUZ.

Nuestra ya larga experiencia en la realización de **PROGRAMAS DE GESTION Y PROFESIONALES** nos ha llevado a disponer de uno de los mayores repertorios de aplicaciones informáticas del país, puesto a su disposición para **facilitarle su trabajo sin exigirle una gran inversión.**



informática

GROTUR, S.A.



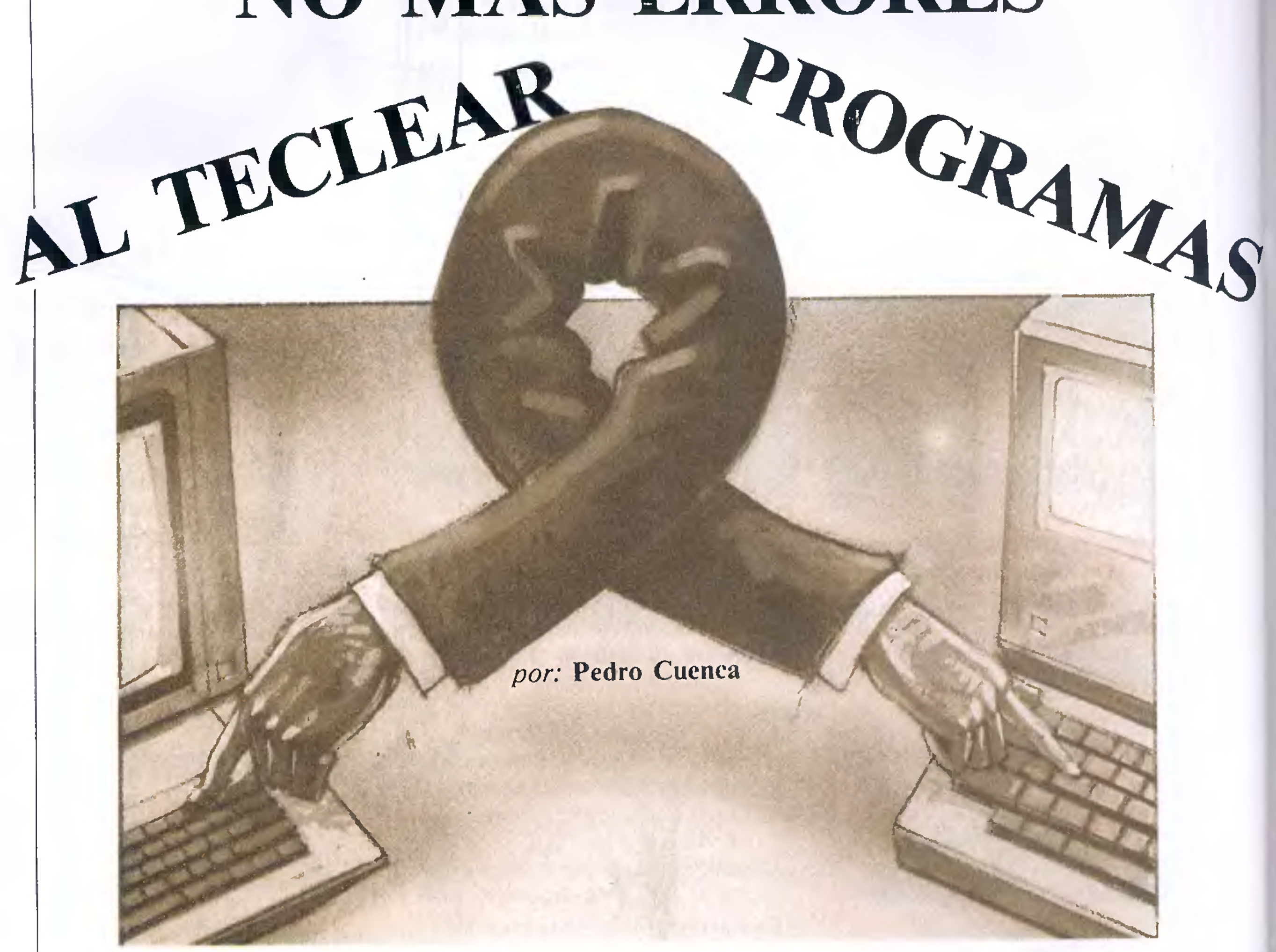
para obtener resultados.

JAIME EL CONQUISTADOR, 27 - 28045 MADRID - TEL. 474 55 00 / 474 55 32 - TELEX: IGSA 48452

Ref. 24

CHECKER DE LINEAS

NO MÁS ERRORES AL TECLEAR PROGRAMAS



por: **Pedro Cuenca**

¿Quién no ha cometido errores al teclear un listado? Sobre todo si éste es largo y complicado. La utilidad que ofrecemos en este número ayudará en el proceso de depuración de programas Basic, facilitando la corrección de los posibles errores.

En el número 100 de nuestra antigua revista **AMSTRAD** *Semanal,* publicamos por primera vez un ingenioso programa que reducía a niveles ínfimos los errores producidos por el tecleo de *datas.* Todos sabemos que los errores cometidos en listados de Código Máquina son los más peligrosos y tediosos de corregir.

Pero también es cierto que al teclear largos programas Basic suelen producirse gran cantidad de fallos que, además, son difíciles de eliminar, pues se suelen manifestar en una línea distinta a la provocante del error. Por esta razón, una vez más, nos hemos puesto a trabajar para intentar, en la medida de lo posible, facilitar a nuestros lectores la operación de «debug» de los programas que, a partir de ahora, publiquemos.

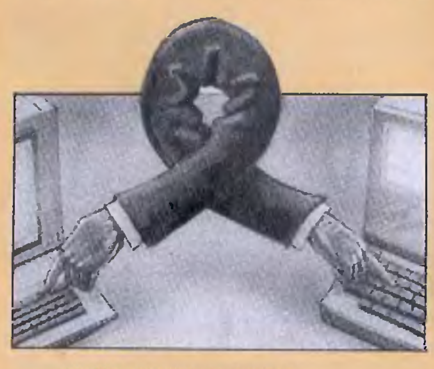
El resultado de nuestro esfuerzo ha sido el diseño del nuevo *Checker de líneas,* que aparece en estas mismas páginas. Para su correcta utilización es preciso que lo copiemos y salvemos en cinta o disco. Su funcionamiento es muy simple: los programas vendrán acompañados, en lo sucesivo, de un cuadro representando cada uno de los números de línea que componen el listado y, en otra columna, un código asociado. Nosotros debemos copiar como siempre el programa Basic, haciendo caso omiso del cuadro, y grabarlo en el soporte de nuestra preferencia. Si a la hora de ejecutarlo vemos que aparecen errores o el ordenador no se comporta como debiera, será el momento de utilizar el *Checker de líneas.* Lo cargamos con el método habitual (Run"checker) y, cuando nos pregunte por el programa a comprobar, responderemos con el nombre que hayamos dado al programa que no funcionaba. A continuación, nos pedirá si queremos un listado por pantalla o por impresora. Si elegimos ver el listado en pantalla, podremos hacer que salga todo el listado sin pausa (Scroll automático) o bien que espere la pulsación de una tecla cuando la pantalla esté llena. En cualquier caso, podremos detenerlo siempre que lo deseemos pulsando Esc. Una vez elegidas todas las opciones, comenzará a aparecer en pantalla, o a través de la impresora, una lista de números de línea y sus códigos asociados. Debemos comparar cada uno de los códigos con los del cuadro que se acompañaba al programa Basic y anotar el número de las líneas en las que observemos alguna diferencia entre los dos códigos. Cuando hayamos terminado, cargaremos de nuevo el programa que nos daba error y revisaremos las líneas discordantes, que con seguridad se encontraban equivocadas.

No obstante, hemos de advertir que para el correcto funcionamiento del *Checker,* tenemos que copiar con absoluta fidelidad las líneas del programa a comprobar, respetando números de línea, espacios, tabulación y conservando los mensajes en mayúsculas o minúsculas, tal como aparezcan en el texto original.

También es importante salvar el programa como Basic, no como ASCII. Nosotros, por nuestra parte, continuaremos intentando reducir aún más, si cabe, los errores de imprenta y, si es necesario, idearemos nuevos programas que faciliten el siempre pesado trabajo de teclear. En este sentido, estamos abiertos a las sugerencias de todos los lectores. ■

CHECKER

PROGRAMA SIN ERRORES



```
10 REM CHECKER DE LINEAS
20 REM Pedro M. Cuenca.
30 REM Daniel Calvo Gonzalez.
40 REM AMSTRAD PERSONAL 1988
50 ON BREAK GOSUB 460
60 vez=0:scauto=0:a$=""
70 WIDTH 80
80 FOR x=&B000 TO &B03B:READ a$:POK
E x,VAL("&"+a$):NEXT
90 MODE 2
100 INK 0,0:INK 1,26:BORDER 0
110 PRINT:INPUT" Nombre del program
a a comprobar (ENTER para catalogo)
 ";prog$
120 IF prog$="" THEN CAT:GOTO 110
130 PRINT:PRINT "Pantalla o Impreso
ra (P/I) ? ";
140 WHILE a$<>"P" AND a$<>"I":a$=UP
PER$(INKEY$):WEND
150 PRINT a$
160 IF a$="P" THEN canal=0 ELSE can
al=8:GOTO 200
170 PRINT:PRINT"Scroll automatico (
S/N) ? ";
180 WHILE a$<>"S" AND a$<>"N":a$=UP
PER$(INKEY$):WEND
190 PRINT a$;:IF a$="N" THEN scauto
=1
200 IF LEN(prog$)>8 OR LEN(prog$)<1
 THEN 90
210 MEMORY &FFF
220 erro%=0:CALL &B000,@prog$,@erro
%
230 IF erro% THEN CLS:PRINT "  ERRO
R DE CARGA. Pulsa una tecla.":CALL
&BB18:GOTO 90
240 dire=&1000
250 CLS
260 WHILE NOT fin
270 IF vez MOD 4=0 THEN PRINT #cana
l:IF CANAL=8 THEN PRINT #CANAL
280 longlin=PEEK(dire)+256*PEEK(dir
e+1)
290 IF longlin=0 THEN GOTO 430
300 numlin=PEEK(dire+2)+256*PEEK(di
re+3)
310 dirpermanent=dire+longlin
320 a=PEEK(dire+longlin-2):IF a=32
THEN longlin=longlin-1:dato=dato-1:
GOTO 320
330 FOR d=dire TO dire+longlin-2
340 dato=dato+PEEK(d)
350 NEXT
360 dire=direl
370 PRINT #canal,USING"#####";numli
n;:PRINT #canal," --> ";USING"####
#";dato;:PRINT #canal,"    ";
380 dato=0
390 IF vez=47 AND scauto THEN vez=-
1:CALL &BB18:CLS
400 vez=vez+1
410 WEND
420 PRINT #canal
430 MEMORY &9000
440 PRINT CHR$(7);:CALL &BB18:RUN
450 DATA DD,6E,00,DD,66,01,22,3C,B0
,DD,6E,02,DD,66,03,46,23,5E,23,56,E
B,11,00,C0,CD,77,BC,30,16,E6,0E,87,
20,11,21,00,10,CD,83,BC,CD,7A,BC,2A
,3C,B0,AF,77,23,77,C9,CD,7D,BC,2A,3
C,B0,36,01,C9
460 MEMORY &9000
470 PRINT #canal
480 STOP
490 RETURN
```



GEM BASIC

Los programas gráficos, aunque sean cortos, siempre son una delicia para la vista. El truco del reloj analógico muestra una vez más las sorprendentes capacidades del Basic 2.
Lo bonito no está reñido con lo útil. Y si no, que se lo pregunten al «corrector ortográfico».

Reloj analógico

Por: **Joaquín Maldonado Campaña**

Ante todo, quisiera saludaros y felicitaros por la estupenda labor que estáis realizando en secciones como ésta de «Gem Basic» de vuestra revista.

Me gustaría colaborar en la confección de la revista para lo que os mando un breve, pero, a mí juicio, interesante programa. Se trata de la simulación de un reloj analógico, que a pesar de la aparente simpleza del programa da unos resultados bastante espectaculares.

```
■REM Reloj Por Joaquin Maldonado Ca
■paña
■CLS
■WINDOW TITLE "Reloj que ■arcas las
 horas"
■WINDOW FULL
■WINDOW OPEN
■OPTION DEGREES
■CIRCLE 4700;2700,1700 FILL COLOUR
1
■CIRCLE 4500;2500,1700 FILL COLOUR
0
■CIRCLE 4500;2500,1700 COLOUR 1
■CIRCLE 4500;2500,1200
■PRINT AT(40;5) "12"
■PRINT AT(40;17) "6"
■PRINT AT(27;11) "9"
■PRINT AT(53;11) "3"
■FOR y=5 TO 1800
■LINE 4500;2500,4500+600*SIN((y/5)-
1);2500+600*COS((y/5)-1) COLOUR 0 E
ND 1
■LINE 4500;2500,4500+600*SIN(y/5);2
500+600*COS(y/5) COLOUR 1 END 1
■LINE 4500;2500,4500+1000*SIN((y)-1
);2500+600*COS((y)-1) COLOUR 0 END
1
■LINE 4500;2500,4500+1000*SIN(y);25
00+600*COS(y) COLOUR 1 END 1
■NEXT
■
```

Corrección ortográfica

Por: **Juan Antonio Illescas**

Al introducir un texto es frecuente el que después de un punto no escribámos en mayúscula la primera letra. Este truco transforma todas las letras encontradas en mayúsculas o sólo las especificadas, con la escritura de la letra sobre el texto original. En la ejecución hay que introducir un texto y decir si se quiere o no que transforme todas las letras encontradas a mayúsculas. Si se contesta con N, cuando encuentre una letra, preguntará si se quiere o no transformar.

HERROR

```
■' (c) J.A.I.A.
■' Analizador de ■ayusculas.
■STREAM #1:CLS
■SCREEN TEXT FLEXIBLE
■WINDOW FULL:WINDOW OPEN
■WINDOW CURSOR
■WINDOW TITLE ""
■REPEAT
■LINE INPUT "Texto: ",t$
■UNTIL t$<>""
■PRINT:PRINT
■PRINT " Convertir todas las letras
 a ■ayusculas (S/N): "
■REPEAT:i$=UPPER$(INKEY$):UNTIL i$=
"S" OR i$="N"
■WINDOW CURSOR OFF
■CLS:PRINT t$
■IF LEFT$(t$,1)>="a" AND LEFT$(t$,1
)<="z" THEN MID$(t$,1)=UPPER$(LEFT$
(t$,1)):LO
CATE 1;1:PRINT EFFECTS(64);LEFT$(t$
,1)
■FOR n=1 TO LEN(t$)
■IF MID$(t$,n,1)="." THEN GOSUB rep
on
■NEXT
■PRINT:PRINT"Pulse una tecla."
■REPEAT:UNTIL INKEY<>-1
■RUN
■LABEL repon
■x2=n/76
■IF FRAC(x2)>0 THEN x2=INT(x2)+1
■IF x2>1 THEN y2=n-76*(x2-1)+1 ELSE
 y2=n+1
■n2=n+1
■WHILE MID$(t$,n2,1)=" "
■n2=n2+1:y2=y2+1
■IF y2=77 THEN y2=1:x2=x2+1
■WEND
■t2$=MID$(t$,n2,1):i2$=""
■IF UPPER$(t2$)<"A" OR UPPER$(t2$)>
"Z" THEN n=n2:RETURN
■WHILE (t2$>="a" AND t2$<="z") AND
i2$<>"N"
■LOCATE y2;x2:PRINT EFFECTS(64);t2$
■IF i$="N" THEN LOCATE 76;1:PRINT C
HR$(7):WINDOW TITLE "¿ Convierto la
 letra a ■
ayuscula ? (S/N)":REPEAT:i2$=UPPER$
(INKEY$):UNTIL i2$="S" OR i2$="N" E
LSE i2$=i$
:WINDOW TITLE ""
■IF i2$="S" THEN t2$=UPPER$(t2$):LO
CATE y2;x2:PRINT EFFECTS(64);t2$:MI
D$(t$,n2)=
t2$ ELSE LOCATE y2;x2:PRINT t2$
■n=n2
■WEND
■RETURN
■
```

Magia númerica

Por: **Juan Antonio Illescas**

Redondea un número de cualquier longitud por exceso o por defecto, desde una cadena. Si si utilizáramos las órdenes convenientes para transformar la cadena a número y luego redondearle, este número perdería precisión.

```
■' (c) J.A.I.A.
■' Transformador de cifras a letras
.
■'
■' Cantidades desde 1 - 999,999,999
,999
■'
■STREAM #1:CLS
■SCREEN TEXT FLEXIBLE
■WINDOW FULL:WINDOW OPEN
■WINDOW CURSOR
■REPEAT
■INPUT "Número: ",n$
■cs=LET s=VAL(n$)
■UNTIL cs<>117
■WINDOW CURSOR OFF
■IF VAL(n$)=0 THEN tot$="Cero Peset
as.":GOTO empieza
■DIM p$(1 TO 15),c$(1 TO 7)
■FOR n=1 TO 15:READ p$(n):NEXT
■FOR n=1 TO 7:READ c$(n):NEXT
■IF LEFT$(n$,1)="-" THEN m=1:n$=RIG
HT$(n$,LEN(n$)-1)
■IF LEFT$(n$,1)="+" THEN n$=RIGHT$(
n$,LEN(n$)-1)
■IF INSTR(n$,".")>0 THEN n$=LEFT$(n
$,INSTR(n$,".")-1)
■l=LEN(n$):gh=0
■IF l>12 THEN PRINT CHR$(7);CHR$(7)
:RUN
■n$=STRING$(12-l,"0")+n$
■FOR n=12 TO 1 STEP -3
■p$=MID$(n$,n-2,3)
■p1=VAL(LEFT$(p$,1))
■p2=VAL(MID$(p$,2,1))
■p3=VAL(RIGHT$(p$,1)):tol=p1+p2+p3
■IF tol=0 GOTO sigue
■IF p1>0 THEN GOSUB uno
■IF p2>0 THEN GOSUB dos
■IF p3>0 THEN p3$=p$(p3)+" "
■IF p3=1 THEN IF n=9 OR n=3 THEN p3
$="" ELSE IF n=6 THEN p3$="UN "
■t1$=p1$+p2$+p3$
■IF n=9 OR n=3 THEN t1$=t1$+"MIL "
■IF n=6 THEN IF VAL(p$)>1 THEN t$=t
1$+"MILLONES ":gh=1 ELSE t$=t1$+"MI
LLON " ELS
E t$=t1$
■IF VAL(n$)>=1e9 AND n<6 AND gh=0 T
HEN t$=t$+"MILLONES "
■tot$=t$+tot$:p1$="":p2$="":p3$="":
t$="":t1$=""
■LABEL sigue
■NEXT
■IF VAL(n$)=1 THEN tot$=tot$+"Peset
a." ELSE tot$=tot$+"Pesetas."
■IF m=1 THEN tot$="Menos "+tot$
■LABEL empieza:PRINT tot$
■PRINT:PRINT "Pulse una tecla."
■i$=INPUT$(1):RUN
■LABEL uno
■IF p1=1 AND (p2>0 OR p3>0) THEN p1
$="CIENTO ":RETURN
■IF p1=5 THEN p1$="QUINIEN" ELSE IF
 p1=7 THEN p1$="SETECIEN" ELSE p1$=
p$(p1)+"CI
EN"
■IF p1=1 AND p2=0 AND p3=0 THEN p1$
="CIEN ":RETURN
■IF n=6 OR n=3 THEN p1$=p1$+"TOS "
ELSE p1$=p1$+"TAS "
■RETURN
■LABEL dos
■p21=VAL(MID$(p$,2,2))
■IF p2=1 AND p3=0 THEN p2$="DIEZ ":
RETURN
■IF p21<20 THEN IF p21<16 THEN p2$=
p$(p21)+" ":p3=0:RETURN ELSE p2$="D
IECI"+p$(p
3)+" ":p3=0:RETURN
■IF p2=2 THEN IF p3=0 THEN p2$="VEI
NTE ":RETURN ELSE p2$="VENTI"+p$(p3
)+" ":p3=0
:RETURN
■p2$=c$(p2-2)+" ":IF p3>0 THEN p2$=
p2$+"Y "
■RETURN
■DATA UNA,DOS,TRES,CUATRO,CINCO,SEI
S,SIETE,OCHO,NUEVE,DIEZ
■DATA ONCE,DOCE,TRECE,CATORCE,QUINC
E
■DATA TREINTA,CUARENTA,CINCUENTA,SE
SENTA,SETENTA,OCHENTA,NOVENTA
■
```

Nota: **El cuadratín indica el comienzo de una línea de Listado, en ningún caso debe teclearse. Este mismo sistema se ha utilizado en el listado del Gem-base (pág. 76-80) de este número.**



Errores clasificados por categorías

Por: **Juan Antonio Illescas**

Errores ERR:

— Errores internos: 1, 7, 6, 122.

— Errores en la ventana de diálogo (1): 2, 3, 15, 16.

— Errores del programa actual (2): 4, 5, 8-14, 17-22, 27-33, 37, 38, 101-122, 123-126, 128-152.

— Errores de comandos no disponibles (3): 23-26, 35, 36.

— Errores desconocidos: 39-63, 66, 67, 69-99, 127.

Errores OSERR:

(Cuando ERR = 100, se produce un error del sistema operativo o OSERR. Para hallar el código del error, se resta al valor de OSERR el valor 100).

— Son los códigos: 64, 65, 68.

Notas:

(1) Son los errores que se producen cuando se entran órdenes directas en la ventana de diálogo.

(2) Son los errores cuyas causas son debidas a la ejecución del programa actual (revise el listado).

(3) Son aquellos errores que se producen al intentar utilizar unas palabras clave que no están disponibles en la versión de Basic2.

Creemos que esta sección, como otras muchas de la revista, cobrará mayor realce si es realizada para nuestros lectores. Por ello, invitamos a todos a que nos manden sus ideas y descubrimientos acerca del Gem y del Gem Basic. Todas las ideas seleccionadas contarán con un estupendo regalo sorpresa. Por favor, envíen sus cartas a: **Amstrad Personal. Ctra. Irún km 12,400. 28049 MADRID. Referencia Gem**

UTILIDADES

Una de las más apasionantes facetas de la informática es la simulación. En el interior de los chips de un CPC se puede tratar cualquier cosa. El programa de este artículo estudia las leyes de la evolución y selección natural.



La selección natural, en el caso de que sea un término no muy familiar, es el mecanismo, comúnmente aceptado por los científicos, responsable de la evolución de la vida en la Tierra. El programa que acompaña a este artículo simula el proceso. Pero antes de meternos en mayores profundidades es necesario pasar revista a unos cuantos conceptos.

La apariencia de un ser vivo viene dada por los genes que recibe de sus padres. Estas entidades se encuentran en el interior de las células de cada cosa viviente.

Para simplificar las cosas, nos concentraremos en la reproducción asexual, debido a que está involucrado un solo padre. Esta aproximación puede parecer artificial. Sin embargo, es muy común en las plantas y animales inferiores.

Si no contamos con la influencia del ambiente, un descendiente será idéntico al padre si sus genes son los mismos. Por el contrario, en el mundo real los genes se pueden ver afectados por factores impredecibles, como por ejemplo la radiación cósmica. Las famosas mutaciones.

Si un gene muta y es recibido por un descendiente, éste será ligeramente distinto de su padre. Por ejemplo, si el factor que el gene controla es el tamaño, será un poco más grande o algo más pequeño.

Si la mutación aumenta las posibilidades de supervivencia, tenderá a propagarse entre los descendientes de sucesivas generaciones, de tal manera que, al final, se incorporará como una característica más de la especie. Es decir, tiene lugar la evolución.

Si la mutación disminuye la esperanza de supervivencia, no se propagará. Este tira y afloja entre mutaciones favorables y desfavorables es lo que se conoce como selección natural. Este proceso es muy lento: abarca millones de años. Los científicos, para poderlo observar, se ven obligados a trabajar con especies de muy corta vida, y eso es lo que nosotros vamos a simular. Para ello, nos vamos a sacar de la manga unos organismos que llamaremos «biomorfos».

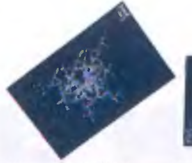
En el programa, un biomorfo no es más que un árbol binario con 6 ramas. Cada una de ellas es un gen que controla un determinado aspecto de su apariencia y puede ser alterado, esto es, mutado. Los valores máximos y mínimos de los mismos se pueden ver en la tabla 1.

Cuando un biomorfo se reproduce, aparecen 12 descendientes, de los cuales sólo se reproduce uno, convertido en padre de la siguiente generación. Cada uno de los descendientes difiere del padre en una pequeña mutación de un solo gene.

Cuando el programa se ejecuta, tenemos tres opciones distintas: la

CHECK DEL 10-1640

10... 1561	[illegible]	30... [illegible]	40... 5104
50... 5524	60... 3117	70... 77	80... 2217
90... 2096	100... 1637	110... 2690	120... 1128
130... 1903	140... 1244	150... 1931	160... 1135
170... 177	180... 1901	190... 2214	200... 2149
210... 959	220... 1698	230... 1669	240... 1682
250... 1614	260... 224	270... 22	280... 1721
290... 1349	300... 649	310... 1367	320... 1070
330... 4017	340... [illegible]	350... 2687	360... 287
370... 322	380... 132	390... 1211	400... 2174
410... 2804	420... 526	430... 1693	440... 5042
450... 5053	460... 387	470... 2116	480... 432
490... 242	500... 1214	510... 1484	520... 8607
530... 1060	540... 1056	550...10576	560... 1030
570... 242	580... 277	590... 87	600... 1828
610... 1126	620... 1774	630... 302	640... 274
650... 1441	660... 1202	670... 551	680... 2459
690... 377	700... 1730	710... 2230	720... 2311
730... 417	740... 1665	750... 1549	760... 1635
770... 467	780... 3250	790... 1342	800... 179
810... 1061	820... 2230	830... 625	840... 7078
850... 1698	860... 277	870... 312	880... 1797
890... 1761	900... 1609	910... 152	920... 1033
930... 1026	940... 604	950... 1165	960... 859
970... 1013	980... 1358	990... 1578	1000... 1149
010... 1294	1020... 1177	1030... 827	1040... 1203
050... 244	1060... 4784	1070... 2166	1080... 2307
090... 489	1100... 87	1110... 1136	1120... 1172
130... 2598	1140... 1916	1150... 1236	1160... 1479
170... 1319	1180... 379	1190... 2889	1200... 1616
210... 2207	1220... 1216	1230... 2893	1240... 402
250... 2084	1260... 2096	1270... 669	1280... 12
290... 1155	1300... 2414	1310... 3050	1320... 2904
330... 473	1340... 72	1350... 844	1360... 1713
370... 1659	1380... 3012	1390... 2781	1400... 1988
410... 342	1420... 1270	1430... 2531	1440... 2473
450... 2485	1460... 2049	1470... 5029	1480... 1171
490... 4746	1500... 3471	1510... 3727	1520... 4011
530... 631	1540... 1874	1550... 4856	1560... 1782
570... 4571	1580... 3296	1590... 3554	1600... 3836
610... 456	1620... 4715	1630... 3253	1640... 317






alienígena, la del azar, en la que el ordenador escoge el punto de comienzo, y la tercera y más interesante en la que nosotros definimos los valores de 5 de los 6 genes. El sexto afecta sólo al color y no tiene una significación real.

Una vez hecho esto, el padre aparece en el centro de la pantalla y a su alrededor, los descendientes. Podemos elegir el siguiente padre pulsando de 'A' a 'L', y así disparar la siguiente generación.

De esta forma, se puede observar la evolución del asunto a medida que aplicamos nuestras propias leyes. Una suerte de «selección antinatural».

En el momento en que se desee ver el valor de los genes, se pulsa TAB y listo. Esto sirve para tomar nota de sus valores en un punto particularmente interesante, y partir de ellos la próxima vez que el programa se ejecute.

Esta aplicación es mejorable, por supuesto. Nosotros sólo hemos pretendido dar aquí un punto de partida. Por ejemplo: los valores de los genes se encuentran en sentencias Data. Sería muy simple y eficaz escribir un par de elementales rutinas para que se salvaran y leyeran de disco. ■

TABLA 1

GENE	MÍN.	MÁX.	PROPÓSITO
0	1	9	Profundidad de la recursión.
1	—15	15	Tamaño de la línea.
2	—3.14	3.14	Valor del ángulo de salto.
3	—3.14	3.14	Valor del ángulo de giro.
4	0	1	Valor del color a cada vuelta.
5	—	—	Color del biomorfo.

```
10 RANDOMIZE TIME:MODE 1:INK 0,0:INK 1,26:BORDER 0
20 DIM morph(4,12),parent(4),gi(5,2),px(12),py(12),x(50),y(50),d(50),th(50),c(50),c%(50)
30 c1=26:c2=23:c3=6
40 MEMORY &3FFF:FOR adr=&8000 TO &800F:READ b:POKE adr,b:cs=cs+b+adr:NEXT
50 IF cs<>-522724 THEN PRINT "Por favor compruebe estas linea":LIST 60
60 DATA &21,0,&c0,&11,0,&40,1,0,&40,&b7,&28,1,&eb,&ed,&b0,&c9
70 :
80 REM Lectura de los genes
90 FOR a%=0 TO 2:FOR b%=0 TO 4
100 READ gi(b%,a%):NEXT:NEXT
110 REM Incrementos de los genes
120 DATA 1,2,0.16,0.16,0.1
130 REM Valores minimos
140 DATA 1,-15,-3.14,-3.14,0
150 REM Valores maximos
160 DATA 9,15,3.14,3.14,1
170 :
180 REM Parte Principal
190 GOSUB 600:REM Define Comienzo
200 GOSUB 280:REM Inicializacion
210 gn%=0:CLS
220 WHILE 1:gn%=gn%+1
230 GOSUB 390:REM Mutacion
240 GOSUB 500:REM Display
250 GOSUB 1110:REM Eleccion
260 WEND
270 :
280 REM Inicializacion
290 IF a$="C" THEN RETURN
300 parent(0)=5:parent(1)=-10:parent(2)=2:parent(3)=2:parent(4)=0.8
310 IF a$="A" THEN RETURN
320 FOR a%=0 TO 4
330 q=gi(a%,2)-gi(a%,1):q=q/gi(a%,0)
340 r=INT(RND*q):r=r*gi(a%,0)
350 parent(a%)=r+gi(a%,1)
360 NEXT
370 RETURN
380 :
390 REM Mutacion
400 FOR b%=1 TO 12:FOR a%=0 TO 4
410 morph(a%,b%)=parent(a%)
420 NEXT:NEXT
430 n=1:FOR a%=0 TO 4
440 morph(a%,n)=morph(a%,n)+gi(a%,0):n=n+1
450 morph(a%,n)=morph(a%,n)-gi(a%,0):n=n+1
460 NEXT
470 c3=15+ROUND(RND*11)
480 RETURN
490 :
500 REM Display
510 GOSUB 920:REM Lineas
520 d=parent(0):l=parent(1):da=parent(2):dt=parent(3):dc=parent(4):x=320:y=200
530 GOSUB 1350:REM Arbol
540 FOR a%=1 TO 12
550 d=morph(0,a%):l=morph(1,a%):da=morph(2,a%):dt=morph(3,a%):dc=morph(4,a%):x=px(a%):y=py(a%)
560 GOSUB 1350:REM Arbol
570 NEXT
580 RETURN
590 :
600 REM Define comienzo
610 FOR a%=1 TO 12
620 READ px(a%),py(a%)
630 NEXT
640 CLS
650 LOCATE 10,2:PRINT "BIOMORFOS"
660 LOCATE 10,3:PRINT "---------"
670 PRINT:PRINT
680 PRINT "Opciones evolutivas"
690 PRINT
700 PRINT "A - Alienigena."
710 PRINT "B - Comienzo al azar"
720 PRINT "C - Definir comienzo"
730 PRINT
740 PRINT "Pulse A,B o C: ";
750 A$="":WHILE a$="":
760 a$=UPPER$(INKEY$):WEND
770 PRINT a$
780 IF a$<>"A" AND a$<>"B" AND a$<>"C" THEN 740
790 IF a$<>"C" THEN RETURN
800 CLS
810 FOR a=0 TO 4
820 PRINT "Numero de gen ";a;" = ";
830 INPUT "",b
840 IF b>gi(a,2) OR b<gi(a,1) THEN PRINT "Valore entre ";gi(a,1);" y ";gi(a,2):GOTO 820
850 parent(a)=b
860 NEXT
870 RETURN
880 DATA 80,350,240,350,400,350,560,350
890 DATA 80,250,560,250,80,150,560,150
900 DATA 80,50,240,50,400,50,560,50
910 :
920 REM lineas
930 PLOT 1000,1000,1
940 CLS:MOVE 0,0
950 DRAW 0,399:DRAW 639,399
960 DRAW 639,0:DRAW 0,0
970 MOVE 0,300:DRAW 639,300
980 MOVE 0,200:DRAW 160,200
990 MOVE 480,200:DRAW 639,200
1000 MOVE 0,100:DRAW 639,100
1010 MOVE 160,399:DRAW 160,0
1020 MOVE 320,399:DRAW 320,300
1030 MOVE 320,100:DRAW 320,0
1040 MOVE 480,399:DRAW 480,0
1050 TAG
1060 FOR a=1 TO 12:MOVE px(a)-76,py(a)-32:PRINT CHR$(&40+a);:NEXT
1070 MOVE 196,296:PRINT "GENERACION :";gn%;
1080 MOVE 178,136:PRINT "PADRE DEL BIOMORFO";
1090 TAGOFF:RETURN
1100 :
1110 REM Eleccion
1120 PLOT 1000,1000,1:TAG
1130 MOVE 180,280:PRINT "TAB para ver genes";
1140 MOVE 180,116:PRINT "Pulse (A-L)";
1150 WHILE INKEY$<>"":WEND
1160 a$="":WHILE a$=""
1170 a$=UPPER$(INKEY$)
1180 WEND
1190 IF a$=CHR$(9) THEN GOSUB 1290:REM ver genes
1200 c= ASC(a$)-&40
1210 IF c<0 OR c>12 THEN 1160
1220 FOR a=0 TO 4
1230 parent(a)=morph(a,c)
1240 NEXT
1250 IF c=11 THEN c1=c3
1260 IF c=12 THEN c2=c3
1270 TAGOFF:RETURN
1280 :
1290 REM ver genes
1300 TAGOFF:CALL &8000:CLS:PRINT "Valor del gen":PRINT
1310 FOR i=0 TO 4:PRINT "   "i parent(i):NEXT
1320 LOCATE 1,25:PRINT "Pulse una tecla":CALL &BB18:CALL &8000,1
1330 TAG:RETURN
1340 :
1350 REM arbol
1360 s=0:INK 1,c1:INK 2,c2
1370 IF a%>10 THEN INK 3,c3
1380 PLOT 1000,1000,2:MOVE x,y:DRAW x,y-1
1390 th=PI/2:c=dc+1:GOSUB 1420
1400 PLOT 1000,1000,3
1410 RETURN
1420 IF d=0 THEN 1620
1430 c%=INT(c) AND 1:c%=c%+1
1440 IF a%=11 AND c%=1 THEN c%=3
1450 IF a%=12 AND c%=2 THEN c%=3
1460 PLOT 1000,1000,c%:MOVE x,y
1470 dx=l*COS(th+da):dy=l*SIN(th+da)
1480 DRAWR dx,dy
1490 s=s+1:th(s)=th:c(s)=c:x(s)=x
1500 y(s)=y:d(s)=d:c%(s)=c%
1510 th=th+da+dt:c=c+dc
1520 x=x+dx:y=y+dy:d=d-1
1530 GOSUB 1420
1540 PLOT 1000,1000,c%:MOVE x,y
1550 dx=l*COS(th-da):dy=l*SIN(th-da)
1560 DRAWR dx,dy:MOVE x,y
1570 s=s+1:th(s)=th:c(s)=c:x(s)=x
1580 y(s)=y:d(s)=d:c%(s)=c%
1590 th=th-da-dt:c=c+dc
1600 x=x+dx:y=y+dy:d=d-1
1610 GOSUB 1420
1620 th=th(s):c=c(s):x=x(s):y=y(s)
1630 d=d(s):c%=c%(s):s=s-1
1640 RETURN
```

GESTIÓN INTEGRADA PARA CPC (II)

Facturación

Los que están al frente de un pequeño negocio tienen que resolver las mismas tareas de gestión que los que dirigen una gran empresa, pero cuentan en su favor con dos armas decisivas: su Amstrad CPC y nuestro programa de gestión integrada.

Por **Javier García**

Sirve para emitir facturas a clientes cuyos datos han sido previamente grabados en un fichero con el programa recibos.

Se accede por medio de un menú que consta de las siguientes opciones:

1. Cargar fichero. Se carga el fichero *nombre.CLI* (fichero de clientes), que debe haber sido generado en el programa de recibos.

2. Emitir facturas. Nos pregunta si queremos cargar el fichero *nombre.F12* que contiene las cabeceras de las facturas o recibos y que debe haber sido creado anteriormente en cualquiera de los dos programas: factura o recibos. Si no lo cargamos se creará uno con los datos que le debemos facilitar.

A continuación nos pide los datos para la expedición de las facturas, como son la fecha, localidad de expedición y un número como código fijo para la numeración, por ejemplo el año de expedición de la factura.

Después de introducidos estos datos, pregunta el número del cliente dentro del fichero *nombre.CLI*.

Aparecerá en pantalla una ficha con los siguientes datos a cumplimentar: concepto, importe, % de descuento, % de IVA y gastos de envío.

Si deseamos confeccionar más facturas, se volverá a repetir el proceso desde el momento en que se nos pide el número de cliente.

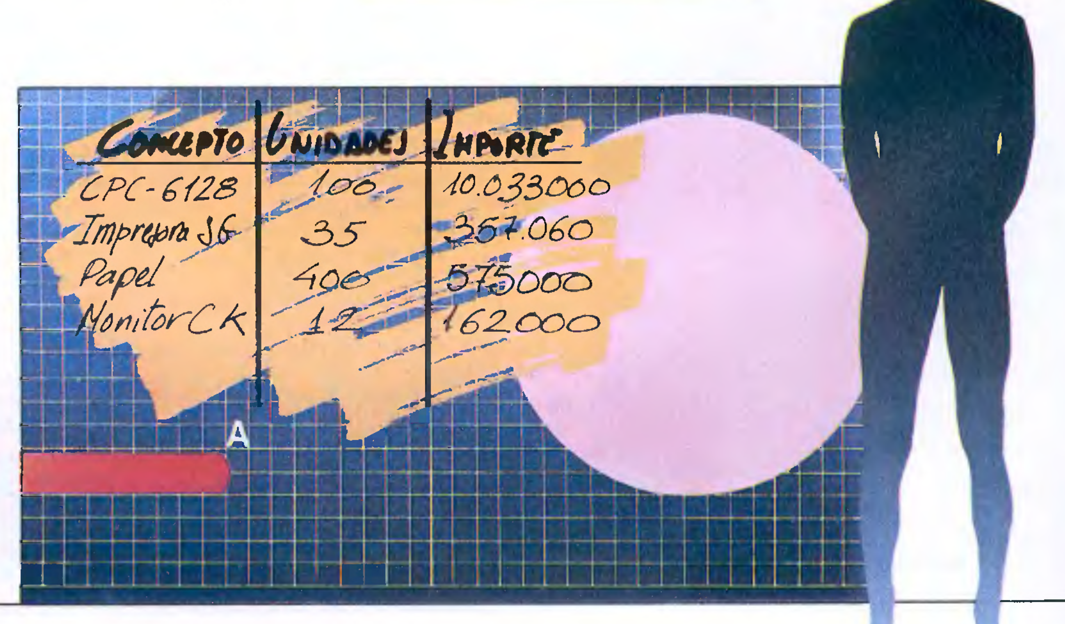
Siguiendo las instrucciones que aparecen en pantalla podemos obtener por pantalla o por impresora una relación de las facturas a emitir.

Luego preguntará el número de la primera factura. En caso de que ya se haya rodado el programa con anterioridad cargará el fichero *nombre.F13* que contiene el número de factura. Acto seguido imprime las facturas y genera el fichero *nombre.F13* con el último número de factura emitida.

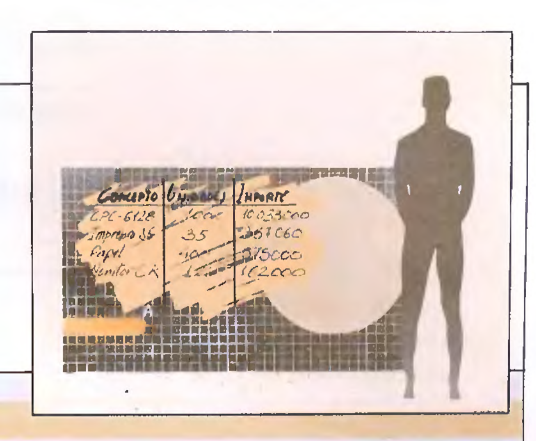
3. Abandonar. Se accede a un submenú con las siguientes opciones:

   1. Accede automáticamente al programa recibos.
   2. Accede al programa de contabilidad.
   3. Abandona el programa o retorna al menú principal.

NOTA 1: Este programa consta de tres partes. Por tanto, no funcionará al completo hasta que estén reunidas.



INTEGRACIÓN ES SINÓNIMO DE COMPARTIR DATOS, LÉASE AHORRAR TIEMPO Y DINERO.

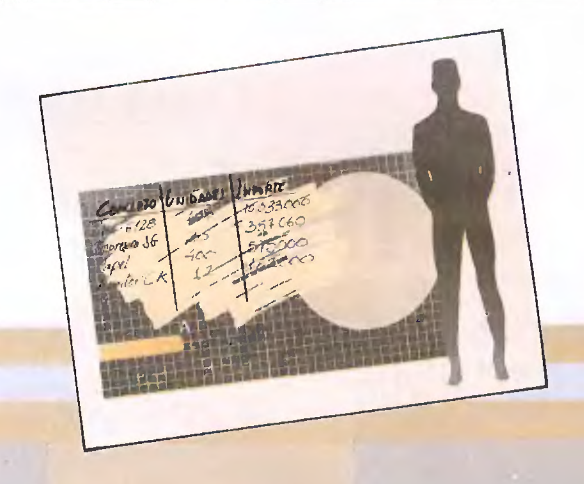


PROGRAMA FACTURACIÓN

```
10 ON ERROR GOTO 440
20 MODE 2:P=250:DIM NOMCLI$(P),DOMC
LI$(P),CIUCLI$(P):FOR F=1 TO FA:DIM
 CLI$(F):NEXT
30 DIM M$(12):FOR I=1 TO 12:READ M$
(I):NEXT:DATA ENERO,FEBRERO,MARZO,A
BRIL,MAYO,JUNIO,JULIO,AGOSTO,SETIEM
BRE,OCTUBRE:fi=1
40 DATA NOVIEMBRE,DICIEMBRE
50 CLS:LOCATE 28,6:PRINT CHR$(24);C
HR$(150);STRING$(23,CHR$(154));CHR$
(156);CHR$(24);CHR$(24):LOCATE 28,7
:PRINT CHR$(149);"      FACTURACION
       ";CHR$(149):LOCATE 28,8:PRINT
 CHR$(147);STRING$(23,CHR$(154));CH
R$(153);CHR$(24)
60 LOCATE 28,10:PRINT "PROGRAMA DE
JAVIER GARCIA"
70 LOCATE 34,12:PRINT "MADRID - 198
7":LOCATE 26,18 :PRINT "PULSE UNA T
ECLA PARA COMENZAR":PLOT 195,330:DR
AWR 241,0:DRAWR 0,-133:DRAWR -241,0
:DRAWR 0,133:PLOT 192,335:DRAWR 248
,0:DRAWR 0,-143:DRAWR -248,0:DRAWR
0,143:CALL &BB18
80 CLS:GOSUB 400
90 REM GOSUB 250
100 CLS #2:CLS #1:CLS:GOSUB 500
110 GOSUB 310:ON C GOSUB 540,760,60
0
120 GOTO 100
130 END
140 REM ************
150 REM *** INPUT ***
160 REM ************
170 alfa$=""
180 LOCATE #o,x,y:PRINT #o,CHR$(143
):LOCATE #o,x,y:PRINT #o," ":a$=UPP
ER$(INKEY$):IF a$="" THEN 180
190 IF a$=CHR$(13) THEN RETURN
200 IF a$=CHR$(127) AND x>x1 THEN x
=x-1:alfa$=MID$(alfa$,1,LEN(alfa$)-
1):GOTO 180 ELSE IF a$=CHR$(127) AN
D x=x1 THEN alfa$=MID$(alfa$,1,LEN(
alfa$)):GOTO 180
210 LOCATE #o,x,y:PRINT #o,a$:IF x=
x2 THEN 180
220 X=X+1:ALFA$=ALFA$+A$:GOTO 180
230 REM ***************
240 REM ** CALL bb18 **
250 REM ***************
260 CLS #1:CLS #2:LOCATE #2,23,1:PR
INT #2,"PULSE UNA TECLA PARA CONTIN
UAR":CALL &BB18
270 RETURN
280 REM ********************
290 REM ** DETECTA NUMEROS **
300 REM *******************
310 C$=INKEY$:IF C$<"1" OR C$>"3" T
HEN 310
320 C=VAL(C$):RETURN
330 REM **********************
340 REM ** NO EXISTE FICHERO **
350 REM **********************
360 IF FI=1 THEN CLS #1:PRINT #2,"
NO EXISTEN DATOS EN MEMORIA PARA TR
ABAJAR. PULSE UNA TECLA PARA VOLVER
 AL MENU":CALL &BB18:GOTO 100:ELSE
RETURN
370 REM ************
380 REM ** WINDOWS **
390 REM ************
400 WINDOW #0,1,80,1,19:WINDOW #1,1
,80,21,25:WINDOW #2,1,80,19,21:RETU
RN
410 REM ***************************
*
420 REM ** TRATAMIENTO DE ERRORES *
*
430 REM ***************************
*
440 IF DERR=146 AND ERL=1900 THEN R
ESUME 1910
450 IF DERR=146 THEN CLS #1:CLS #2:
CLS:LOCATE 26,13:PRINT "NO EXISTE E
L FICHERO "nombre$:GOSUB 260:CLS #2
:CLS:CAT:GOSUB 260:RESUME 100
460 RESUME 100
470 REM *********
480 REM ** MENU **
490 REM *********
500 PRINT #1,STRING$(37,"=");" MENU
 ";STRING$(37,"=");:PRINT #1,"
  1.CARGAR  FICHERO    2.EMITIR FA
CTURAS    3.ABANDONAR PROGRAMA":PRI
NT #1,STRING$(80,"="):RETURN
510 REM ******************
520 REM ** CARGAR FICHERO **
530 REM ******************
540 CLS:CLS #1:CLS #2:PRINT #1,CHR$
(24)"EL FICHERO A CARGAR EN ESTE PR
OGRAMA (FICHERO DE CLIENTES),DEBERA
 HABERSE CREADO CON ANTERIORIDAD EN
 EL PROGRAMA RECIBOS
                           "CHR$(24)
550 PRINT #2,"NOMBRE DEL FICHERO A
CARGAR":O=2:X=30:Y=1:X1=X:X2=38:GOS
UB 170:NOMBRE$=ALFA$:IF NOMBRE$=""
THEN RETURN
560 H$=NOMBRE$+".CLI":OPENIN H$:INP
UT #9,FI:FOR I=1 TO FI:INPUT #9,NOM
CLI$(I),DOMCLI$(I),CIUCLI$(I),i$,i$
,i$,I$,i$:NEXT:CLOSEIN:GOSUB 260:RE
TURN
570 REM **********************
580 REM ** ABANDONAR PROGRAMA **
590 REM **********************
600 CLS:CLS #1:CLS #2:GOSUB 400
610 PRINT #1,STRING$(36,"=");" SUBM
ENU ";STRING$(35,"=");:PRINT #1,"
 1.PROGRAMA RECIBOS        2.PROGRA
MA CONTABILIDAD        3.ABANDONAR O
PCION":PRINT #1,STRING$(80,"=")
620 GOSUB 310:ON C GOTO 720,2040,64
0
630 GOTO 600
640 CLS #1:CLS #2:PRINT #2,"ESTA SE
GURO (S/N)":O=2:X=20:Y=1:X1=X:X2=21
:GOSUB 170:IF ALFA$="S" THEN GOTO 6
60 ELSE IF ALFA$<>"N" THEN 640
650 RETURN
660 CLS #2:CLS:LOCATE 25,3:PRINT "F
INAL DEL PROGRAMA:"
670 LOCATE 28,6:PRINT CHR$(24);CHR$
(150);STRING$(23,CHR$(154));CHR$(15
6);CHR$(24);CHR$(24):LOCATE 28,7:PR
INT CHR$(149);"      FACTURACION
   ";CHR$(149):LOCATE 28,8:PRINT CH
R$(147);STRING$(23,CHR$(154));CHR$(
153);CHR$(24)
680 LOCATE 28,10:PRINT "PROGRAMA DE
 JAVIER GARCIA":LOCATE 34,12:PRINT
"MADRID - 1987":PLOT 195,330:DRAWR
241,0:DRAWR 0,-133:DRAWR -241,0:DRA
WR 0,133:PLOT 193,332:DRAWR 245,0:D
RAWR 0,-137:DRAWR -245,0:DRAWR 0,13
7
690 LOCATE 33,15:PRINT CHR$(24)"PUL
SE UNA TECLA"CHR$(24):CALL &BB18
700 MODE 1:WINDOW #6,1,40,1,2:WINDO
W 1,40,3,25:PRINT #6,"      ";CHR$(
164);" SOFTWARE JAVIER GARCIA"
710 NEW
720 RUN "RECIBOS"
730 REM *********************
740 REM ** EMITIR FACTURAS  **
750 REM *********************
760 GOSUB 360:CLS #1:IF NOMBRE$=""
THEN 760 ELSE PRINT #2,"DESEA CARGA
R FICHERO CORRESPONDIENTE A " CHR$(
34);NOMBRE$ CHR$(34);" (S/N):"
770 O=2:X=57:Y=1:X1=X:X2=58:GOSUB 1
70:IF ALFA$="S" THEN GOSUB 1480:GOT
O 890
780 CLS:CLS #1:CLS #2:PLOT 140,360:
DRAWR 348,0:DRAWR 0,-150:DRAWR -348
,0:DRAWR 0,150:LOCATE 20,4:PRINT CH
R$(24)"VARIABLES COMUNES PARA TODAS
 LAS FACTURAS"CHR$(24)
790 LOCATE 22,6:PRINT "DATOS PARA E
L"
800 LOCATE 22,8:PRINT "MEMBRETE DE
LAS"
810 LOCATE 22,10:PRINT "FACTURAS"
820 PLOT 343,320:DRAWR 113,0:DRAWR
0,-17:DRAWR -113,0:DRAWR 0,17
830 PLOT 343,288:DRAWR 113,0:DRAWR
0,-17:DRAWR -113,0:DRAWR 0,17
840 PLOT 343,256:DRAWR 113,0:DRAWR
0,-17:DRAWR -113,0:DRAWR 0,17
850 O=0:X=44:Y=6:X1=X:X2=57:GOSUB 1
70:IF ALFA$="" THEN 850 ELSE CABUNO
$=ALFA$
860 O=0:X=44:Y=8:X1=X:X2=57:GOSUB 1
70:IF ALFA$="" THEN 860 ELSE CABDOS
$=ALFA$
870 O=0:X=44:Y=10:X1=X:X2=57:GOSUB
170:IF ALFA$="" THEN 870 ELSE CABTR
ES$=ALFA$
880 GOSUB 1520
890 GOSUB 1720
900 GOSUB 360:CLS:CLS #1:CLS #2:PRI
NT #2,"CODIGO DEL CLIENTE A QUIEN S
E QUIERE FACTURAR:":O=2:X=49:Y=1:X1
=X:X2=51:GOSUB 170:IF VAL(ALFA$)<1
OR VAL(ALFA$)>FI-1 THEN 900 ELSE NU
M=VAL(ALFA$)
910 CLS:CLS #1:CLS #2:PLOT 140,392:
DRAWR 325,0:DRAWR 0,-264:DRAWR -325
,0:DRAWR 0,264:LOCATE 20,2:PRINT CH
R$(24)" IMPORTES PARA EFECTUAR LOS
CALCULOS  "CHR$(24)
920 LOCATE 21,4:PRINT "NOMBRE DEL C
LIENTE:"
930 PLOT 159,320:DRAWR 281,0:DRAWR
0,-17:DRAWR -281,0:DRAWR 0,17
940 LOCATE 22,6:PRINT SPC(33):LOCAT
E 21,6:PRINT NOMCLI$(NUM)
950 T=T+1:TA=TA+1
960 CLI$(T)=NOMCLI$(NUM)
970 COD(T)=NUM
980 LOCATE 21,8:PRINT "CONCEPTO:":L
OCATE 21,12:PRINT "IMPORTE:":LOCATE
 21,14:PRINT "DESCUENTO %      IVA
%   GASTOS ENVIO "
990 PLOT 159,256:DRAWR 281,0:DRAWR
0,-17:DRAWR -281,0:DRAWR 0,17:PLOT
375,224:DRAWR 65,0:DRAWR 0,-17:DRAW
R -65,0:DRAWR 0,17:PLOT 383,160:DRA
WR 57,0:DRAWR 0,-17:DRAWR -57,0:DRA
WR 0,17:PLOT 183,160:DRAWR 25,0:DRA
WR 0,-17:DRAWR -25,0:DRAWR 0,17
1000 PLOT 303,160:DRAWR 25,0:DRAWR
0,-17:DRAWR -25,0:DRAWR 0,17
```



LOS TRES MÓDULOS QUE FORMAN ESTE PROGRAMA CUBREN TODAS LAS FACETAS DE LA GESTIÓN TÍPICA.





```
1010 0=0:X=21:Y=10:X1=X:X2=55:GOSUB
 170:IF ALFA$="" THEN 1010 ELSE CON
CEP$(T)=ALFA$
1020 0=0:X=48:Y=12:X1=X:X2=55:GOSUB
 170:IF VAL(ALFA$)=0 THEN 1020 ELSE
 HONORA(T)=VAL(ALFA$)
1030 0=0:X=24:Y=16:X1=X:X2=26:GOSUB
 170:DESC(T)=VAL(ALFA$)
1040 0=0:X=39:Y=16:X1=X:X2=41:GOSUB
 170:IVA(T)=VAL(ALFA$)
1050 0=0:X=49:Y=16:X1=X:X2=55:GOSUB
 170:TRANS(T)=VAL(ALFA$)
1060 GOSUB 260
1070 CLS:CLS #1:CLS #2:PRINT #2,SPC
(5);"QUIERE CONFECCIONAR MAS FACTUR
AS (S/N):":0=2:X=47:Y=1:X1=X:X2=48:
GOSUB 170:IF ALFA$="S" THEN GOTO 90
0 ELSE IF ALFA$="N" THEN GOTO 1080
ELSE 1070
1080 CLS:CLS #2:CLS #1:PRINT #2,SPC
(5);"QUIERE OBTENER UNA "CHR$(24)"R
ELACION DE LAS FACTURAS"CHR$(24)" A
 EMITIR (S/N):":0=2:X=68:Y=1:X1=X:X
2=69:GOSUB 170:IF ALFA$="S" THEN GO
TO 1090 ELSE IF ALFA$="N" THEN GOTO
 1110 ELSE 1080
1090 CLS #2:CLS #1:PRINT #2,SPC(3);
"LA DESEA VER POR PANTALLA U OBTENE
R POR IMPRESORA (P/I):" :0=2:X=60:Y
=1:X1=X:X2=61:GOSUB 170:CLS:IF ALFA
$="P" THEN COMP=0 ELSE COMP=8
1100 LIN=60:GOSUB 1560:CALL &BB18
1110 CLS:CLS #2:CLS #1:PRINT #2,SPC
(13);"PONGA EN MARCHA LA IMPRESORA
SI LA TIENE APAGADA"
1120 CALL &BB18
1130 CLS:CLS #1:CLS #2:PRINT #1,CHR
$(24)" SI ES LA PRIMERA VEZ QUE RUE
DA ESTE PROGRAMA, TECLEE EL NUMERO
DE LA FACTURA A CONFECCIONAR, EN CA
SO CONTRARIO PULSE ENTER
                          "CHR$(24)
1140 PRINT #2,"NUMERO DE LA PRIMERA
 FACTURA":0=2:X=30:Y=1:X1=X:X2=33:G
OSUB 170:IF ALFA$="" THEN GOSUB 190
0 ELSE NUMERO(0)=VAL(ALFA$)-1
1150 GOSUB 260
1160 FOR T=1 TO TA
1170 NUMERO(T)=NUMERO(T-1)+1
1180 FOR I=1 TO 3:PRINT #8:NEXT
1190 PRINT #8,SPC(5);CABUNO$;" ";CA
BDOS$;SPC(15);"FACTURA Nro.  ";USIN
G "####";COLEGI;
1200 IF NUMERO(T)<10 THEN PRINT #8,
"0000";USING "#";NUMERO(T)
1210 IF NUMERO(T)>=10 AND NUMERO(T)
<100 THEN PRINT #8,"000";USING "##"
;NUMERO(T)
1220 IF NUMERO(T)>=100 AND NUMERO(T
)<1000 THEN PRINT #8,"00";USING "##
#";NUMERO(T)
1230 PRINT #8,SPC(5);CABTRES$
1240 FOR I=1 TO 6:PRINT #8:NEXT
1250 PRINT #8,SPC(30);CLI$(T)
1260 PRINT #8,SPC(30);DOMCLI$(COD(t
))
1270 PRINT #8,SPC(30);CIUCLI$(COD(T
))
1280 FOR I=1 TO 3:PRINT #8:NEXT
1290 PRINT #8,SPC(30);LOCALI$;", ";
D$;" DE ";MES1$;" DE 19";YEAR$
1300 PRINT #8:PRINT #8
1310 PRINT #8,SPC(5);"CONCEPTO";SPC
(50);"IMPORTE"
1320 PRINT #8,SPC(5);STRING$(66,"-"
)
1330 PRINT #8:PRINT #8,SPC(5);CONCE
P$(T);SPC(57-LEN(concep$(T)));USING
 "########";HONORA(T)
1340 FOR I=1 TO 10:PRINT #8:NEXT
1350 PRINT #8,SPC(29);IVA(T);" % s/
";USING "########";HONORA(T);:PRINT
 #8,SPC(16);USING "########";HONORA
(T)*IVA(T)/100
1360 PRINT #8,SPC(30);"GASTOS ENVIO
";SPC(20);USING "########";TRANS(T)
1370 PRINT #8,SPC(30);"DESCUENTO ";
DESC(T);" % s/";USING "########";HO
NORA(T);:PRINT #8,SPC(6);USING "###
#####";HONORA(T)*DESC(T)/100
1380 FOR I=1 TO 3:PRINT #8:NEXT
1390 PRINT #8,SPC(28);"LIQUIDO TOTA
L....................";USING "#####
####";HONORA(T)+(HONORA(T)*IVA(T)/1
00)+TRANS(T)-(HONORA(T)*DESC(T)/100
)
1400 PRINT #8,SPC(28);STRING$(42,"=
")
1410 FOR I=1 TO 14:PRINT #8:NEXT
1420 NEXT
1430 GOSUB 1850
1440 GOSUB 260:GOTO 100
1450 REM **********************
1460 REM ** CARGAR FICHERO-2 **
1470 REM **********************
1480 H$=NOMBRE$+".FI2":OPENIN H$:IN
PUT #9,CABUNO$,CABDOS$,CABTRES$:CLO
SEIN:RETURN
1490 REM **********************
1500 REM ** SALVAR FICHERO-2 **
1510 REM **********************
1520 H$=NOMBRE$+".FI2":OPENOUT H$:W
RITE #9,CABUNO$,CABDOS$,CABTRES$:CL
OSEOUT:RETURN
1530 REM **************************
*********
1540 REM ** IMPRIMIR RELACION DE FA
CTURAS **
1550 REM **************************
*********
1560 GOSUB 360
1570 IF LIN>57 THEN GOSUB 1950 ELSE
 LIN=LIN+1
1580 FOR T=1 TO TA: TOTAL=0
1590 TOTAL=TOTAL+HONORA(T)+(HONORA(
T)*IVA(T)/100)+TRANS(T)-((DESC(T)*H
ONORA(T))/100)
1600 PRINT #COMP,USING "###";COD(T)
;:PRINT #COMP,SPC(2);CLI$(T);STRING
$(65-LEN(CLI$(T)),".");SPC(1);USING
 "########";TOTAL
1610 TOTA=TOTA+TOTAL
1620 NEXT
1630 PRINT #COMP:PRINT #COMP,STRING
$(80,"=")
1640 PRINT #COMP,SPC(10);"IMPORTE T
OTAL ";STRING$(45,".");USING "#####
#####";TOTA
1650 TOTA=0
1660 PRINT #COMP,STRING$(80,"=")
1670 IF comp<>8 THEN RETURN
1680 FOR I=LIN TO 57:PRINT #comp:NE
XT:RETURN
1690 REM **************************
**********************
1700 REM ** RUTINA FECHA,LOCALIDAD
Y CODIGO NUMERACION **
1710 REM **************************
**********************
1720 CLS:CLS #1:CLS #2:PLOT 140,360
:DRAWR 348,0:DRAWR 0,-150:DRAWR -34
8,0:DRAWR 0,150:LOCATE 20,4:PRINT C
HR$(24)"DATOS PARA LA EXPEDICION DE
 LAS FACTURAS"CHR$(24)
1730 CLS #2:LOCATE 22,6:PRINT "FECH
A:  (DDMMAA)":LOCATE 22,8:PRINT "LO
CALIDAD:":LOCATE 22,10:PRINT "CODIG
O PARA NUMERACION:"
1740 PLOT 407,320:DRAWR 57,0:DRAWR
0,-17:DRAWR -57,0:DRAWR 0,17
1750 PLOT 375,288:DRAWR 89,0:DPAWR
0,-17:DRAWR -89,0:DRAWR 0,17
1760 PLOT 423,256:DRAWR 41,0:DRAWR
0,-17:DRAWR -41,0:DRAWR 0,17
1770 0=0:X=52:Y=6:X1=X:X2=58:GOSUB
170:IF ALFA$="" OR LEN(ALFA$)<6 THE
N 1770 ELSE F$=ALFA$:d$=LEFT$(f$,2)
:YEAR$=RIGHT$(f$,2):MON$=MID$(f$,3,
2)
1780 IF D$>"31" OR MON$>"12" OR D$<
"01" OR MON$<"01" THEN 1770 ELSE ME
S1$=M$(VAL(MON$))
1790 0=0:X=48:Y=8:X1=X:X2=58:GOSUB
170:IF ALFA$="" THEN 1790 ELSE LOCA
LI$=ALFA$
1800 0=0:X=54:Y=10:X1=X:X2=58:GOSUB
 170:IF ALFA$="" THEN 1800 ELSE COL
EGI=VAL(ALFA$)
1810 RETURN
1820 REM **********************
1830 REM ** SALVAR FICHERO 3 **
1840 REM **********************
1850 H$=NOMBRE$+".FI3":|ERA,h$:OPEN
OUT H$:WRITE #9,NUMERO(TA):CLOSEOUT
1860 R$=NOMBRE$+".FI4":OPENOUT R$:W
RITE #9,TA:FOR T=1 TO TA:WRITE #9,C
OD(T),NUMERO(T),CLI$(T),CONCEP$(T),
HONORA(T),IVA(T),TRANS(T),DESC(T):N
EXT:CLOSEOUT:RETURN
1870 REM **********************
1880 REM ** CARGAR FICHERO 3 **
1890 REM **********************
1900 H$=NOMBRE$+".FI3":OPENIN H$:IN
PUT #9,NUMERO(0):CLOSEIN
1910 RETURN
1920 REM **************
1930 REM ** CABECERA **
1940 REM **************
1950 PAG=PAG+1
1960 PRINT #COMP,CABUNO$;" ";CABDOS
$;STRING$(70-LEN(CABUNO$+CABDOS$),"
 ");"PAG. ";USING "###";PAG
1970 PRINT #COMP,CABTRES$
1980 PRINT #COMP:PRINT #COMP,SPC(10
);"RELACION DE FACTURAS EMITIDAS EL
 ";D$;" DE ";MES1$;" DE 19";YEAR$
1990 PRINT #COMP,SPC(10);STRING$(43
+LEN(D$+MES1$+YEAR$),"=")
2000 PRINT #COMP:PRINT #COMP:PRINT
#COMP,"DATOS DEL CLIENTE";SPC(55);"
IMPORTE"
2010 PRINT #COMP,STRING$(80,"="):PR
INT #COMP
2020 LIN=9
2030 RETURN
2040 RUN "CONTABIL"
```



Todos los listados que incluyan este logotipo se encuentran a su disposición en disco. Solicítenoslo.

SIN DUDA ALGUNA

Dudas varias

De la revista (**AMSTRAD** *Semanal*) poseo desde el número 50 al 100. Cambiando de tema: he realizado unos cuantos trucos o programas cortos, díganme si se los puedo enviar en cinta, pues aún no poseo impresora. Y hablando de impresora, me interesa comprar una, díganme cuál sería la más idónea para mi ordenador. Estoy interesado por la **Amstrad** DPM 2000.

Alberto Arnau

Puede usted, sin ningún problema, enviarnos sus trucos en cinta.

En cuanto al tema de la impresora, depende para lo que usted quiera usarla. Nos da la impresión, por el contenido de su carta, que la que le vendría bien es, efectivamente, la DMP 2000.

Vamos con los programas que nos comenta. Para empezar, cuando usted hace «run» y el programa le da «ready», tratándose de un cargador como es el caso, no significa que el programa esté bien.

El error de «type mismatch» se debe a un error de tecleo en las datas. Donde el ordenador esperaba un número, usted ha metido una letra o viceversa. Por otra parte, el cambio que nos indica que ha realizado es erróneo. Está usted alterando el valor de la variable «I», que forma parte de un bucle. Le dé «ready» o no, no funcionará en cuanto lo ejecute con la orden «call». Toda la catarata de errores posteriores se debe a esto.

Por último, lo que le ocurre con el programa CAD3D es bastante típico. Es uno de los errores más sutiles y difíciles de detectar del Amstrad. Para entender por qué, lea la respuesta titulada «biorritmos forever», que puede encontrar en esta misma sección de la revista número 6, página 52.

Aprender Lenguaje Máquina

Tengo un CPC 6128 e intento aprender algo de Código Máquina. Por ello quisiera haceros un par de preguntas:

1. Me gustaría saber si existe una traducción del manual del firmware al castellano y si es así, la editorial que los publica.
2. Como el comando IDIR es un RSX, yo supongo que debe haber una llamada que lo emule desde el Código Máquina, si pudierais proporcionármela para emplearla, así como sus parámetros, me haríais un gran favor.

Eso es todo. Muchas gracias por ayudarme.

Rubén Figal Calaforra

El manual del firmware no está traducido al castellano. Si aun así le interesa, diríjase a Amstrad España.

De todas maneras, le podemos sugerir un par de títulos en español que tal vez le sean de gran ayuda:

«Desensamblado de la ROM y mapa de memoria» (Anaya Multimedia) y «Claves para Amstrad» (Ediciones Elisao).

Un, dos, tres

Tengo un **Amstrad** CPC 6128, y tengo alguna duda que espero podáis resolverme:

1. ¿Qué sentencia tengo que poner al principio de un programa para que la tecla de mayúsculas quede fijada automáticamente?
2. ¿Qué hacer para que cuando pidamos una entrada numérica y entremos letras no nos salga el típico REDO FROM START?
3. Quisiera saber qué es un programa de juegos en cassette grabado en formato Turbo, y si hay alguna forma o programa que permita pasar juegos así grabados de cinta a disco, y si existe, por favor, el nombre y distribuidor.

Antonio Sanahuja Parés

1. Puede utilizar la instrucción UPPER$ para cambiar todas las minúsculas por mayúsculas, así:
A$ = UPPER$ (A$)
convierte A$ en una cadena alfanumérica integrada exclusivamente por mayúsculas.

2. Siempre que haga una entrada, puede hacerlo en modo alfanumérico, así no hay posibilidad de error y después, mediante la instrucción VAL, convertir el contenido de esta variable en un valor numérico. Ejemplo:

```
10 INPUT lect$
20 dato = VAL(lect$)
```

3. Un programa grabado en formato Turbo se encuentra grabado a mayor velocidad de lo normal, con lo que la carga resulta más rápida. Por desgracia, no existe ningún programa comercial que le permita realizar lo que desea, ya que su realización no resulta posible.

Volcar pantallas

¿Cómo se puede hacer para que salga un dibujo en pantalla, que ha sido hecho con el *Art Studio*, sin pasar por este programa?

Ángel Díez

El Art Studio *genera un fichero con extensión «bin», que es donde se encuentra el dibujo propiamente dicho. Los colores los almacena en un fichero con extensión «pal», pero habría que hacer un programa para decodificarlos, por lo que lo más sencillo es que, al hacer el dibujo, tome nota de cuáles son y los ponga desde Basic.*

En cuanto al volcado, no puede ser más simple. Supongamos que su obra se llama «dibujo». Teclee:

```
10 MODE X
20 LOAD
"DIBUJO.BIN",
&C000
```

en donde X es el modo en el que se hizo el dibujo.

Borrado accidental

¿Me gustaría que contestarais a esta duda que tengo: hace algunos días se me borró un diskette, pero la verdad es que todavía no sé cómo pudo borrarse, para más detalles os diré que dicho diskette lo tenía encima de la unidad de disco del ordenador, y lo que más me extraña es que sólo se borró por una cara.

Rafael Navarro Fernández

Lo que le ha ocurrido no tiene solución. Los discos, en general, son muy sensibles a los campos electromagnéticos, y la unidad de disco de los CPC produce uno considerable. Lo suficiente para borrar un disco, y por una sola cara: la que estuvo en contacto con la unidad. La moraleja es clara: evítelo.

Lamentamos que haya tenido que aprenderlo por las bravas.

El error enigmático

Hace unos meses que poseo un **Amstrad** CPC 6128 que lo utilizo para jugar y hacer pequeños programas.

Los programas que hago los grabo en discos vírgenes inicializados para poderlos ejecutar cuando quiera. Mi problema es el siguiente: cuando cargo algunos de los programas me sale el siguiente error:

Syntax error in 58853.

58853 SPC SPC SPC SPC SPC SPC SPC SPC SPC

C SPC SPC SPC SPC SPC SPC SPC SPC, así hasta 62 SPCs. Esta línea yo no la puse al hacer el programa y no sé por qué me sale. Borro esta línea y ejecuto el programa. Me sale este error:

Syntax error en 43521, 43521 *MODE-WERGE*LIST.

Naturalmente esta línea yo tampoco la puse. Borro esta línea y ejecuto el programa. Sale:

Syntax error in 42190, infinitivas veces.

Mis preguntas son dos:

1. ¿Por qué salen estos errores?
2. ¿Qué debo hacer para solucionarlos?

Domingo Sánchez

Sus dos preguntas creemos que pueden resumirse en una sola respuesta.

A nosotros, estos errores tan esotéricos sólo nos han ocurrido cuando intentamos meter en la memoria un programa que no cabe.

El ordenador lo intenta y, aparentemente, no pasa nada. Sin embargo, al listar, aparece todo tipo de basura en las últimas líneas del programa. Si esto es lo que le ocurre, la forma de evitarlo es clara: divida el programa en trozos más pequeños que se carguen del disco cuando se necesiten. Para ello, puede emplear las órdenes del Basic Chain y Chain Merge.

Si ni aun así le funciona, nosotros comenzaríamos a pensar que su disco no escribe correctamente el carácter de fin de fichero, de tal forma que, al intentar cargarlo, el ordenador no sabe dónde se encuentra el final y sigue leyendo del disco.

Teclado caput

Hace unos días, utilizando un compilador de Basic, bajo CPM, en un **Amstrad** CPC 664, al volverlo a conectar comprobé que las funciones del teclado numérico, una de las teclas mayúsculas, así como el Enter del teclado central habían dejado de funcionar, y de esta forma continúa.

Podéis pensar lo mismo que yo en un principio: una casualidad. Por ello probé el mismo compilador en otro CPC 664, y sucedió casi lo mismo que en el primero, en este caso desaparecieron las funciones del 4, 5 y 6, del teclado numérico y de la tecla de control.

Al comentar esto con un técnico en reparaciones de ordenador no se lo creía, yo al principio tampoco, posteriormente me dijo que el arreglo ascendería a 9.000 pesetas por ordenador.

Mis preguntas son las siguientes:

¿Sería posible que Indescomp, se hiciese cargo de los ordenadores, aun estando fuera de garantía?

Si no fuera así, yo pienso que la avería está en la ROM. ¿Es fácil cambiarla? Si es así, ¿podría conseguir alguna y dónde?

Valentín Guardado Urieta

Lo que nos cuenta en su carta es realmente sorprendente.

Resulta casi imposible creer que la ejecución de un programa pueda estropear la ROM, a menos que el compilador que usted nos dice haga malabares con la tensión eléctrica que el 664 recibe.

El caso es que la prueba con dos máquinas y el veredicto del técnico no admite duda.

Nos gustaría recibir de usted una nueva carta en donde nos indique de qué compilador se trata y si nos puede enviar una copia del mismo, mejor.

Respecto al asunto de la garantía, Amstrad España repara ordenadores dentro y fuera de la misma. En el segundo caso, naturalmente, lo cobra. Pero seguro que se lo arregla.

Por tanto, no va a ser necesario que peregrine por Madrid en busca de la ROM perdida.

Por favor, para una mayor rapidez en la respuesta de sus cartas enviadas a esta sección, escribir a:
AMSTRAD PERSONAL
Referencia «Sin duda alguna»
CTRA. DE IRUN KM 12,400
28049 MADRID

MSDOS utilidades



Secuencias de escape

Dominio total del PC

Por **Juan Antonio Illescas**

El MS-DOS es un sistema operativo muy potente, pero que algunas veces resulta difícil de manejar. En él podemos hacer casi cualquier cosa.

Con las secuencias de escape se pueden cambiar los colores y los modos de pantalla o cosas como redefinir totalmente el teclado, todo ello en el sistema operativo.

Estas secuencias son unas cadenas especiales que constan del código de escape (ESC —en ASCII es 27—) y el resto puede ser variable según la secuencia que se utilice. De ello nos hablan en el apéndice IV del volumen II de los manuales del PC1512, dándolos la lista de secuencias y nada más.

Pero lo malo está en la utilización de estas secuencias, en que no nos pone nada a cerca de cómo utilizarlas. Pues bien, antes de nada en el fichero CONFIG.SYS del disco de arranque, tiene que estar la línea:

DEVICE = ANSI.SYS

si no está hágala y reinicialice el ordenador.

El fichero ANSI.SYS es un controlador de pantalla.

De la lista de secuencias elegimos la o las que queramos utilizar. Con EDLIN creamos un fichero nuevo con cualquier nombre y extensión. Por ejemplo:

EDLIN PRUEBA 1

Una vez hecho esto empezamos a introducir secuencias. Pero cada secuencia tiene un código de escape ESC, para introducirlo desde el teclado hay que pulsar ^V[(^ es la pulsación simultánea de las teclas Ctrl + V). Ahora introducimos el resto de la línea, por ejemplo, para que las letras parpadeen se introduce lo siguiente:

^V[[5m

Así sucesivamente hasta que queremos terminar. Luego, gravamos el fichero y salimos al MS-DOS.

Para que el fichero creado haga resultado (en el ejemplo propuesto, para que las letras parpadeen), introduzca lo siguiente:

TYPE [nombre de fichero]

en nuestro caso sería:

TYPE PRUEBA 1

y por fin ya tendremos el resultado esperado, en este caso que las letras parpadeen, hasta que no se le dé otra secuencia para cancelar el parpadeo.

En general, el proceso necesario a seguir es la siguiente:

— Crear fichero nuevo con un editor:
EDLIN [nombre de fichero]
— Introducir secuencias:
^V[[5m
— Grabar fichero y salir al MS-DOS.
— TYPE [nombre de fichero].

las secuencias de escape están detalladas en la **tabla I.**

Establecer parámetros gráficos

Para activar los parámetros hay que utilizar la secuencia:

ESC [n;...;km

donde n y k son valores de los parámetros según la **tabla II:**
(El primer plano es el color de los caracteres.)

Así, podemos decir, quiero que los caracteres sean de color verde en un fondo blanco en negra (resaltada) y que tengan parpadeo rápido:

^V[[32;47;1;6m

Y si queremos desactivar todos los atributos:

^V[[0m

La m de la secuencia (ESC [n;...;km) siempre tiene que estar en el último atributo que hagamos, por ejemplo, si ponemos lo siguiente:

^V[[32m;47m;1m;6m

estará mal o si ponemos:

^V[[32;47m;1;6

sólo reconocerá hasta que encuentre la primera m.

Establecer anchura y tipo de pantalla

Aunque existe un fichero en el disco de sistema MODE.EXE que cambia el tipo de pantalla, también se puede cambiar el tipo con una secuencia de escape, éstas

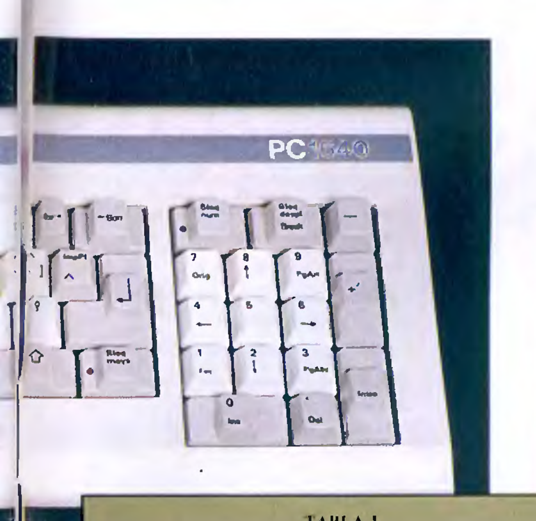


TABLA I	
ESC [nA	Lleva el cursor n líneas hacia arriba. Valor por defecto 1. Ej.: ˆV[[3A.
ESC [nB	Lleva el cursor n líneas hacia abajo. Valor por defecto 1. Ej.: ˆV[[3B.
ESC [nC	Lleva el cursor n columnas hacia la derecha. Valor por defecto 1. Ej.: ˆV[[10C.
ESC [nD	Lleva el cursor n columnas hacia la izquierda. Valor por defecto 1. Ejm: ˆV[[2D.
ESC [n;mf	Lleva el cursor a la fila n y a la columna m. Valores por defecto 1. Ej.: ˆV[[12;3f.
ESC [n;mH	Idem anterior.
ESC [=nh	Establece anchura y tipo de pantalla. Siendo n un número según se quiera la anchura y el tipo de la pantalla (se hablará de ello más adelante). Ej.: ˆV[[=3h.
ESC [2J	Borra la pantalla y lleva el cursor a la posición de origen.
ESC [K	Borra hasta el final de la línea actual.
ESC [=nl	Reestablece la anchura y el tipo de pantalla. Idem que ESC [=nh.
ESC [n:...;km	Establece parámetros gráficos (se hablará de ello más adelante). Ej.: ˆV[[1m.
ESC [6n	Informa de la posición actual del cursor al sistema.
ESC [código tecla; parámetro[; parámetro...]p	Redefine el teclado (se hablará de ello más adelante). Ej.: ˆV[[0;59;"DIR"; 13p.
ESC [n;mR	Establece la posición actual del cursor en la fila n y la columna m e informa de ella al sistema. Ej.: ˆV[[12;3R.
ESC [s	Almacena la posición del cursor.
ESC [u	Restaura la posición del cursor.

TABLA II	
0	Desactiva todos los atributos.
1	Activa negra.
2	Activa ténue.
3	Activa cursiva.
5	Activa parpadeo.
6	Activa parpadeo rápido.
7	Activa video inverso.
8	Activa escritura oculta (primer plano y el fondo del mismo color).
30	Primer plano negro.
31	Primer plano rojo.
32	Primer plano verde.
33	Primer plano amarillo.
34	Primer plano azul.
35	Primer plano magenta.
36	Primer plano cyan.
37	Primer plano blanco.
40	Fondo negro.
41	Fondo rojo.
42	Fondo verde.
43	Fondo amarillo.
44	Fondo azul.
45	Fondo magenta.
46	Fondo cyan.
47	Fondo blancos.
48	Subíndices.
49	Superíndices.

TABLA III	
0	40×25, blanco y negro.
1	40×25, color.
2	80×25, blanco y negro.
3	80×25, color.
4	320×200, color.
5	320×200, blanco y negro.
6	640×200, blanco y negro.
7	Continuidad de líneas.

TABLA IV	
1-26	Ctrl+A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.
0;16-25	Alt+Q, W, E, R, T, Y, U, I, O, P.
0;30-38	Alt+A, S, D, F, G, H, J, K, L.
0;44-50	Alt+Z, X, C, V, B, N, M.
0;59-68	F1-F2.
0;71	Orig.
0;72	Cursor arriba.
0;73	PgArr.
0;75	Cursor izquierda.
0;77	Cursor derecha.
0;79	Fin.
0;80	Cursor abajo.
0;81	PgAbj.
0;82	Ins.
0;83	Del.
0;86-93	F11-F20 (Shift+F1 hasta F10).
0;94-103	F21-F30 (Ctrl+F1 hasta F10).
0;104-113	F31-F40 (Alt+F1 hasta F10).
0;114	Ctrl+ImpPt.
0;115	Ctrl+Cursor izquierda.
0;116	Ctrl+Cursor derecha.
0;117	Ctrl+Fin.
0;118	Ctrl+PgAbaj.
0;119	Ctrl+Orig.
0;120-131	Alt+1,2,3,4,5,6,7,8,9,0,-,=.
0;132	Ctrl+PgArr.

son las dos que hay (sólo ha que utilizar una de ellas):

ˆV[[=nl
ˆV[[=nh

Con cualquiera de las dos se produce el mismo efecto, siendo n un valor de la **tabla III** y produce los efectos descritos al lado: la h el : siempre hay que ponerles al final de sus correspondientes secuencias.

Redefinición del teclado

Muchas veces, tenemos que teclear de vez en cuando lo mismo y resulta muy molesto tenerlo que teclear otra vez de nuevo; o que alguna vez queramos que al pulsar una letra nos salga otra distinta o una frase, o inutilizar la tecla ESC o hasta el INTRO (ENTER), etc. Pues para esto también hay una secuencia correspondiente, aunque su manejo es algo complicado.

La secuencia es:

ESC [código tecla;parámetro[;parámetro..]p

Código tecla es una expresión decimal de la tecla (son los mismos códigos que en Basic).

Parámetro es un código o una cadena de caracteres que queremos que salga al pulsar la tecla especificada.

P siempre hay que ponerla al final de la secuencia.

Los códigos de las teclas del bloque central teclado, es decir, todas las teclas menos las funcionales, y las del bloque numérico, se pueden sacar de una tabla ASCII.

Por ejemplo, que al pulsar la tecla T nos muestre el directorio del disco:

ˆV[[84;"DIR";13p

en este caso, el código de la tecla T es el 84, los parámetros son DIR y 13, DIR es una cadena porque está entre comillas y el 13 es un código decimal que representa a INTRO.

Pero lo más interesante es redefinir las teclas funcionales, o la pulsación simultánea de las teclas A]t+[tecla] o Ctrl+[tecla]. Para estas pulsaciones, los códigos son los de la **tabla IV:**

Ejemplos:

Para que al pulsar F1 nos chequee el disco (si el fichero CHKDSK.EXE está en el directorio actual), introducimos:

ˆV[[0;59;"CHKDSK/V/F";13p

Para que al pulsar Ctrl+O ejecute el GEM:

ˆV[[15;"GEM";13p

Y para terminar, que al pulsar INTRO nos active o desactive el eco por impresora (es decir Ctrl+P):

ˆV[[13;16;13p

Cualquier idioma

Si se tiene configurado el teclado en un idioma diferente al inglés (como puede ser el español), y en algún momento queremos cambiarlo al inglés, se puede hacer pulsando simultáneamente las teclas: ALT+CTRL+F1. Y para volver al español (u otro idioma) se pulsan simultáneamente las teclas: ALT+CTRL+F2.

La otra forma del Reset

Hay otra forma diferente de hacer el reset en caliente: ALT+CTRL+SHIFT derecho+"]".

¡COLECCIONE AMSTRAD PERSONAL!

850 ptas.

AMSTRAD PERSONAL

HOBBY PRESS

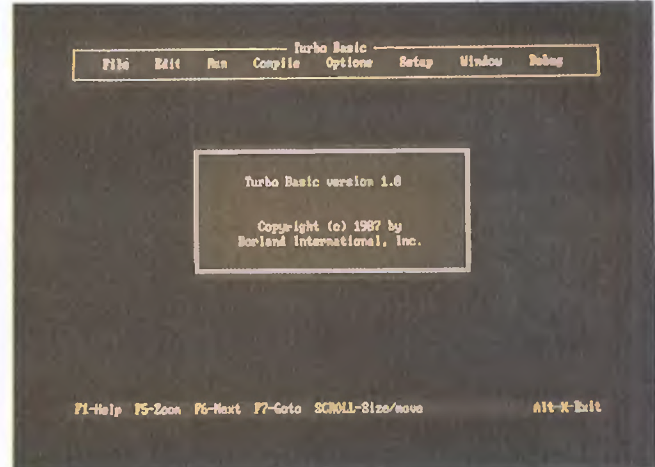
Para solicitar las tapas, remítanos hoy mismo el cupón de pedido que encontrará en el encarte interior



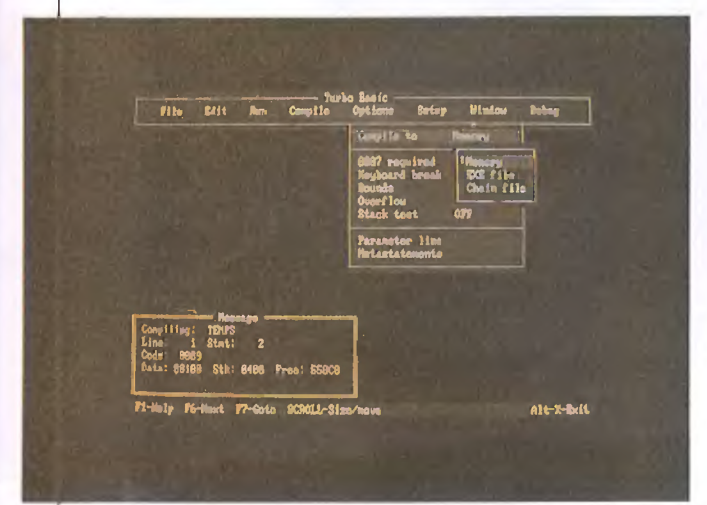
No necesita encuadernación,
gracias a un sencillo sistema de fijación que permite además extraer cada revista cuantas veces sea necesario.

Hace unos pocos años, una compañía americana llamada Borland International, revolucionó el mundo de los programadores para PC con el lanzamiento de Turbo Pascal. El enfoque de este producto se reveló un éxito y ha generado un numeroso grupo de «descendientes». Hoy vamos a analizar uno de ellos, correspondiente al lenguaje de programación más famoso: el Basic.





Opciones de compilación. Se puede usar el 8087 y compilar a memoria o disco.





Pantalla de presentación de Turbo Basic (foto 1). Véanse los menús y la línea de estado.

Hoy en día, la mayoría de las aplicaciones para PC se hacen en lenguajes de alto nivel. La gran cantidad de memoria RAM disponible en las unidades centrales y la velocidad cada vez mayor de las CPUs lo convierten en posible. Tarde o temprano, el programador y el aficionado deben plantearse qué lenguaje usar. Uno de los candidatos más fuertes, por su simplicidad, podría ser el Basic.

Poco nuevo hay que decir acerca del Basic como tal. Se trata de un lenguaje universalmente aplicado, no estructurado, interpretado y, por tanto, lento. Además, el intérprete debe permanecer residente en la memoria mientras se ejecuta el programa de aplicación. Desde un punto de vista comercial y estético, los programadores entenderán que esto es inviable. La solución es obvia: un compilador. Haberlos, los hay, pero el ciclo de desarrollo es muy tedioso y lento. Lo ideal es un sistema integrado, en el cual todas las diversas partes del compilador permanezcan residentes en memoria, o casi. De esta forma, hacer un programa se convierte en un proceso natural y, sobre todo, rápido. El primer producto coherente con esta filosofía fue el *Turbo Pascal.* Resultado: un millón de copias vendidas en Estados Unidos. No es de extrañar que la compañía creadora, Borland, intente repetir la jugada con un lenguaje mucho más extendido que el Pascal. El

FICHA TÉCNICA

Nombre: Turbo Basic. Equipo mínimo: Amstrad PC con una unidad de disco. Equipo recomendado: Amstrad PC con dos unidades de disco. Distribuidor: DSE Infanta Mercedes, 83. Tel. (91) 571 52 00. 28020 Madrid. Precio: 29.120 IVA incluido.

Ref. 27

Es posible fijar las características gráficas de las ventanas, así como los directorios.

Turbo Basic dispone de una función de ayuda a golpe de tecla muy detallada.

Las características de cada ventana del sistema pueden ser fijadas individualmente.

Véanse las posibilidades en el caso de la ventana de edición, por ejemplo.

Turbo Basic proporciona un entorno completo para el desarrollo de aplicaciones tanto de cara al profesional como al aficionado.

producto se llama *Turbo Basic. Turbo Basic* es un sistema de desarrollo completo. El editor, compilador y linker se «relacionan» con el usuario a través de un sistema de ventanas y menús, extremadamente sencillo e intuitivo. Uno simplemente teclea un programa, sale del editor, da la orden *Run* y *Turbo Basic* se encarga de todo. Compila el programa, lo linka y lo ejecuta, pero él mismo permanece residente, de tal manera que al acabar de ejecutarse la aplicación, basta con pulsar una tecla para volver al Turbo.

La velocidad de compilación es espectacular. En unos pocos segundos se *transmutan* a Código Máquina muchas líneas Basic. El programa no ocupa mucha memoria y su velocidad de ejecución aumenta sensiblemente. En cualquier caso, no todo el monte es orégano. En los manuales del programa, Borland advierte que en aquellas aplicaciones en las que se haga un uso intensivo del acceso a disco, el incremento de velocidad no será muy perceptible. La razón es muy simple: el disco tiene una velocidad máxima de lectura/escritura y no da más. Se trata de una limitación de hardware y eso, en informática, viene a ser como el «Sancho, con la Iglesia hemos topado», de ya saben quién.

En fin, hardware aparte, cuando uno arranca *Turbo Basic* le aparece una pantalla como la de la foto 1. Desde aquí manejaremos todo el proceso.

Las partes importantes son la barra de menús, la línea de estado de abajo de la pantalla, que informa de una serie de combinaciones de teclas útiles, y las cuatro ventanas básicas del sistema: edición, mensajes, ejecución y depuración. En cada una de ellas tiene lugar la actividad que su nombre indica.

En cuanto a la barra de menús, cada una de las opciones muestra en pantalla otras relacionadas con ella. Las veremos con más detalle en los espacios que acompañan a las fotos de cada menú.

Es el momento de describir un poco las características y ventajas que ofrece el *Turbo Basic.*

A diferencia de otras implementaciones del lenguaje, que dan absoluta libertad al programador para aplicaciones indescifrables, llenas de órdenes del tipo «GOTO 615Ø», *Turbo Basic* es muy estructurado. Existe un programa principal y una serie de subrutinas que se colocan al final del mismo. Estas piezas de código pueden ser diseñadas para resolver casos generales y admiten paso de parámetros, variables locales, recursividad, de todo.

Por otra parte, siempre haciendo hincapié en el concepto de claridad, el Turbo tiene estructuras de control, pues eso, muy claras: IF... THEN... ELSE, DO WHILE... LOOP, DO UNTIL... LOOP, WHILE... WEND, etc., y el programa no requiere números de línea para los saltos. Se pueden usar etiquetas.

Por ejemplo:

```
GOSUB Calcul
END
```

```
Calcul:
a$=""
DO UNTIL a$="c"
a$=inkey$
IF a$="a" THEN
PRINT 1
ELSEIF a$="b" THEN
PRINT 2
ELSE PRINT 3
LOOP
RETURN
```

En este fragmento de programa se muestra muy bien la imponente estructura de los programas en *Turbo Basic*. La subrutina «Calcul» se llama por nombre y sólo terminará cuando se pulse la tecla «c». Otra forma de hacer lo mismo, con más claridad aun, es utilizar la estructura «SELECT CASE». Reescribamos la subrutina Calcul del programa anterior:

```
Calcul:
a$=""
DO UNTIL a$="c"
SELECT CASE a$
CASE "a"
PRINT 1
CASE "b"
PRINT 2
CASE ELSE
PRINT 3
END SELECT
LOOP
RETURN
```

Unasele a todo esto la posibilidad de usar estas estructuras dentro de funciones y procedimientos, y todo puede suceder. De hecho, los programas recuerdan al Pascal por su concepto, y tienen de lenguaje Basic sólo el nombre y una sintaxis semejante en algunos puntos. En nuestra opinión, al *Turbo Basic* sólo le sobra una cosa: potencia.

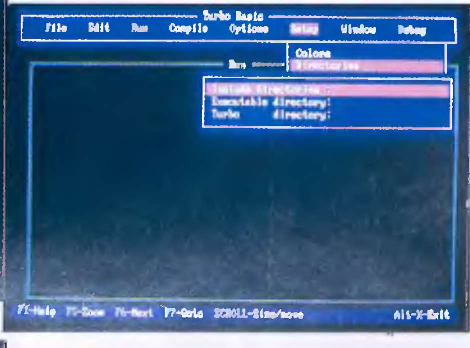
Otro de los aspectos que siempre conviene analizar en un lenguaje es las facilidades que el programador obtiene para trabajar en bajo nivel. Es decir, si de pronto resulta indispensable acceder al vector de interrupción tal, debe ser posible sin recurrir al lenguaje ensamblador. Por otra parte, si uno quiere, también debe poder programar en assembler «a pelo», y unir ese código a otro trozo de programa Basic sin problemas.

Una vez más, el Turbo está bien armado para cumplir ambas tareas. Un programa Basic, al compilarlo, se convierte en un fichero del tipo «OBJ», esto es, objeto, el cual tiene un formato estándar. El ensamblador produce lo mismo, por lo que no hay ningún problema, en teoría, para linkarlos juntos y crear un programa «EXE» (ejecutable) directamente. En la práctica, sin embargo, es necesario conocer cómo espera el Turbo que esté dispuesta la memoria cuando se llama a una subrutina compilada por separado. El excelente manual de Borland cubre esta información con todo lujo de detalles. Bastará una lectura atenta y, seamos honestos, unos cuantos intentos fallidos para poder conseguirlo. El lector ya habrá pensado que, si todo se reduce a ficheros con la extensión «OBJ», cualquier lenguaje que los produzca debiera poder unirse con programas Turbo. Así es. Tan sólo hay que saber, en este caso, cómo esperan ambos lenguajes que se encuentre la memoria cuando se llaman a subrutinas y, si hay diferencias, arreglarlas con unas pocas instrucciones de «pegamento» en ensamblador. Para resumir, es

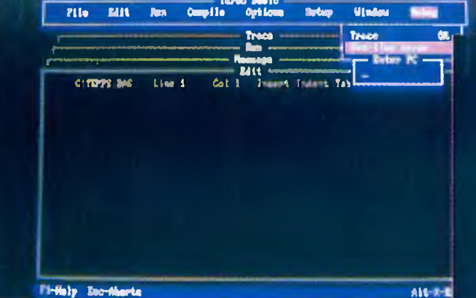
El compilador es muy rápido. De esta forma, el tedioso ciclo tradicional de programación se convierte en un desagradable recuerdo.

Un detalle cosmético, y a veces útil. Distinta formas de apilar las ventanas en pantalla.

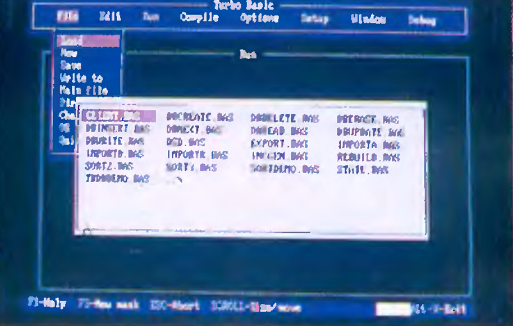




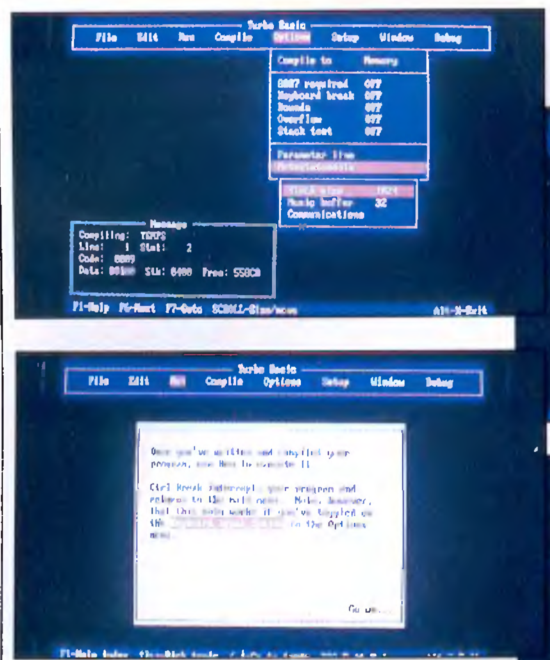
Hasta tres directorios distintos pueden fijarse, en aras de la modularidad.



Turbo Basic es capaz de encontrar el punto exacto de un error en tiempo de ejecución.



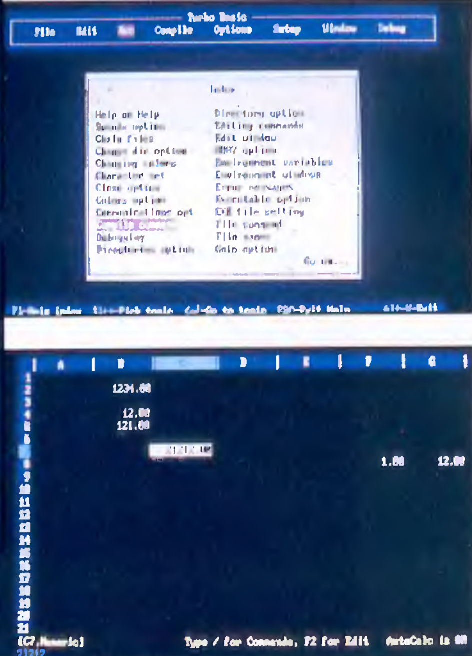
Cargar un programa no puede ser más sencillo: a golpe de cursor o ratón.



El compilador permite controlar el tamaño de los buffers de música y comunicaciones.

El detalle en la función Help es realmente sorprendente. Casi no hacen falta manuales.

Por si fuera poco, existe un índice general de ayudas, explicando todo el sistema.



La foto muestra una hoja de cálculo profesional realizada en Turbo Basic.

El código que produce el Turbo Basic destaca por su escasa ocupación de memoria y su considerable rapidez de ejecución.

posible también. Pero costará algo más de trabajo.

Nuestra segunda preocupación, expresada más arriba, consiste en saber si el Turbo permite manipular, en Basic, las partes más esotéricas del ordenador, interrupciones, puertos de entrada/salida, memoria de pantalla, así como las rutinas de servicio del sistema operativo. La respuesta es sí, mediante la orden «CALL INTERRUPT n», en donde n es un número de Ø a 255 que le dice al sistema qué rutina de servicio del DOS estamos invocando.

Turbo Basic también se ocupa de la modularidad al programar gracias a la instrucción $INCLUDE nombre. Cuando en un programa aparece esto, el sistema se va al disco, lee el fichero «nombre», lo compila en el programa principal y sigue con éste. Se pueden tener tantos $INCLUDE como uno quiera.

Por último, otro factor importante es que con *Turbo Basic* se puede acceder a toda la memoria disponible del ordenador. En el caso de un 1640, 640 Kbytes. El *Turbo Pascal*, por ejemplo, sólo permite usar 64 Kbytes entre código y datos, al menos en las versiones 3.xx.

Resulta difícil resistirse al encanto de *Turbo Basic*. Es rápido, potente, fácil de usar, produce programas compactos y veloces, permite usar trozos de código escritos en otros lenguajes y, sobre todo, tiene un precio muy razonable para lo que estamos acostumbrados a sufrir los que desarrollamos soft para PC en España.

Características principales de Turbo Basic

Acceso a toda la memoria disponible.

Produce ficheros EXE directamente ejecutables.

También produce ficheros OBJ linkables con otros escritos en cualquier lenguaje.

El código objeto es compacto y muy rápido.

Permite el acceso de bajo nivel al ordenador.

Posee instrucciones para el control de texto y gráficos.

Es modular y muy estructurado.

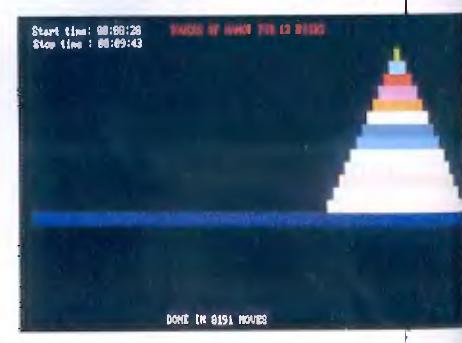
Fácil de usar: menús, ventanas y ratón (opcional).

Posee una función de ayuda en línea. ■



Clásico programa de las «Torres de Hanoi». Obsérvese el tiempo de comienzo (izquierda).

Fin de las «Torres de Hanoi». El tiempo empleado para terminar (izquierda) es nimio.





POR FIN SERÉ CALIFA
IZNOGOUD
R. GOSCINNY et J. TABARY
TABARY
CON CHAPA DE REGALO
DISPONIBLE EN
AMSTRAD
Y
AMSTRAD DISC
Y PROXIMAMENTE EN ATARI
ZAFIRO SOFTWARE DIVISION
Silva, 6 - 28013 Madrid
Tfnos. 241 94 24 - 241 96 25
Télex: 22690 ZAFIR E
Fax: 242 14 10
Ref. 28

SOFTWARE PROFESIONAL MICROBYTE

LO ÚNICO DIFÍCIL DE ENTENDER DE NUESTROS PROGRAMAS, ES LO INCREÍBLE DE SUS PRECIOS

A Vd. le costará realmente poco entender por qué Microbyte es la empresa líder en software.

La colección más completa de programas profesionales y de juegos están a su disposición.

Elija el programa más adecuado y obtenga el máximo rendimiento a su sistema informático

Lo que tal vez, nunca entienda sea cómo los mejores programas del mundo son también los más económicos.

Disponemos de una amplia gama de títulos, soluciones y precios dentro de cada una de las siguientes aplicaciones:

- CONTABILIDAD
- PAQUETES INTEGRADOS
- GESTION COMERCIAL
- HOJAS DE CALCULO
- EDITORES DE TEXTO
- BASES DE DATOS
- GEM
- CAD
- UTILIDADES
- INSTRUCTORES...

Desde .... 7.900 Ptas. + I.V.A.

Programas desarrollados por prestigiosas empresas como **ASHTON TATE, DIGITAL RESEARCH, SOFTRONICS, SEI, SPI, LOGIC CONTROL, AMSOFT**, etc.

Si desea mayor información de nuestros programas solicite nuestro catálogo, hoja de producto o disco-demo.



Castellana, 179, 1.° 28046 MADRID. Tels. 442 54 33 / 442 54 44 / 442 58 88 / 442 58 99

Ref. 29